

Projektbericht

Herausforderungen und Potenziale bei der Erhebung des Fachkräftebedarfs in Wien

Petra Ziegler
Wolfgang Wöhl

Studie im Auftrag der MA 23 und des waff.
Oktober 2022



Bibliografische Information

Ziegler, Petra; Wöhl, Wolfgang (2022): Herausforderungen und Potenziale bei der Erhebung des Fachkräftebedarfs in Wien. Projektbericht des Wiener Instituts für Arbeitsmarkt- und Bildungsforschung (WIAB). Wien: WIAB.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	5
Abbildungsverzeichnis	5
Executive Summary	6
1 Einleitung	11
1.1 Hintergrund und Ziele.....	11
1.2 Methode	11
1.3 Aufbau der Studie.....	11
2 Definitionen und Gründe für Fachkräftebedarf	13
2.1 Definitionen	13
2.1.1 Fachkräfte – Arbeitskräfte	13
2.1.2 Erwerbsfähige – Erwerbspersonen – Arbeitslosigkeit – Stille Reserve.....	14
2.1.3 Beruf – Qualifikation - Kompetenz	15
2.1.4 Fachkräfte-, Arbeitskräfte- und Personalmangel.....	16
2.1.5 Arbeitsmarktsegmente / Teilarbeitsmärkte als Betrachtungseinheit	18
2.1.6 Zeitliche Dimension	19
2.2 Auslöser und Gründe für Veränderungen im Fachkräftebedarf.....	21
2.2.1 Megatrends am Arbeitsmarkt	22
2.2.1.1 Demografie.....	25
2.2.1.2 Digitalisierung	27
2.2.1.3 Klimakrise und Nachhaltigkeit.....	28
2.2.2 Mismatch-Faktoren.....	29
2.2.2.1 Qualifikatorischer Mismatch	29
2.2.2.2 Beruflicher Mismatch und sektoraler Mismatch.....	29
2.2.2.3 Regionaler Mismatch	30
2.2.2.4 Präferenzen-Mismatch	30
2.2.2.5 Informations-Mismatch, Suchverhalten, Konzessionsbereitschaft, Diskriminierung.....	32
3 Möglichkeiten und Limits der Erhebung von Fachkräftebedarf mittels Indikatoren und aktueller Modelle	34
3.1 Einzelindikatoren	34
3.1.1 Arbeitsmarkt- und Nachfragecharakteristika	34
3.1.1.1 Arbeitslosigkeit und Arbeitslosenquote.....	34
3.1.1.2 Offene Stellen.....	36
3.1.1.3 Relation offener Stellen zu Arbeitssuchenden, Stellenandrangsziffer	38
3.1.1.4 Vakanzzeit	39
3.1.2 Berufs- und Beschäftigungscharakteristika	40
3.1.2.1 Lohnentwicklung.....	40
3.1.2.2 Weitere mögliche Indikatoren.....	40
3.1.3 Bildung und Qualifikationen	41
3.2 Vergleichende Gegenüberstellung ausgewählter Datenquellen	41
3.3 Modelle zu Fachkräftebedarf, Prognosen und Vorschau.....	49
3.3.1 Österreich: Fachkräftebedarfsscreening.....	49
3.3.2 Deutschland: Fachkräfteengpassanalyse.....	51

3.3.3	Schweiz: Indikatorensystem zum Fachkräftebedarf	53
3.3.4	Schweden: <i>Hitta yrkesprognoser</i> (“Karriereprognosen finden”)	56
3.3.5	Kurze Zusammenschau der vorgestellten Modelle	59
4	Synthese	64
4.1	Ausgangslage	64
4.2	Allgemeine Herausforderungen in der Feststellung von Fachkräftebedarfen	67
4.3	Daten, Modelle und Studien.....	70
4.3.1	Datenquellen	70
4.3.2	Modelle, Prognosen und Vorausschau	72
4.3.3	Disruptive Ereignisse: Finanzkrise 2008, SARS-Cov-2	74
4.4	Regionalisierung	75
4.4.1	Zum Einzugsgebiet von Wien.....	75
4.4.2	Aktuelle Möglichkeiten und Beschränkungen der Regionalisierung	77
	4.4.2.1 Schwierigkeiten in der Feststellung regionaler Fachkräftebedarfe	77
	4.4.2.2 Schwierigkeiten in der Feststellung der Fachkräftebedarfe für Wien.....	78
4.5	Möglichkeiten für Verbesserungen bei der Beurteilung von Fachkräftebedarfen.....	79
5	Literaturverzeichnis, Bildnachweis	83

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Skills assessment, forecast, foresight.....	20
Tabelle 2-2: Vergleich von Listen von Megatrends.....	24
Tabelle 3-1: Datenquellen – Übersicht zu Inhalten der Datenquellen	42
Tabelle 3-2: Datenquellen – Grundgesamtheit, Durchführung, Methode und Stichprobengröße	44
Tabelle 3-3: Datenquellen – Einschätzungen zu Vor- und Nachteilen sowie Wien- Bezug der Datenquellen	46
Tabelle 3-4: Vergleichende Gegenüberstellung der Modelle	63
Tabelle 4-1: Vor- und Nachteile bei der Erhebung von Fachkräftebedarf, Prognosen und Vorschau	72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Megatrend-Map des Zukunftsinstituts	23
Abbildung 2-2: Bevölkerungsveränderung 2021 bis 2050.....	26
Abbildung 2-3: Veränderung 2021-2050 der Bevölkerung im Alter von 20-64 Jahren	26
Abbildung 3-1: Ausgewählte Möglichkeiten zur Bekanntmachung von offenen Stellen.....	37
Abbildung 3-2: Fachkräfteindex Arbeitsmarktgroßregionen, 2020	55
Abbildung 3-3: Modell Bildungsbedarf	55
Abbildung 3-4: Regionale Prognose für biomedizinischeR AnalytikerIn	59
Abbildung 4-1: Akteure in der öffentlichen Diskussion zum Thema Fachkräftebedarf	65
Abbildung 4-2: Quantitative und qualitative Aspekte in der Bestimmung des Fachkräftebedarfs	68
Abbildung 4-3: Region „CENTROPE“; Metropolitan Region Wien.....	76

Executive Summary

Im Rahmen der vorliegenden Studie „Herausforderungen und Potenziale bei der Erhebung des Fachkräftebedarfs in Wien“ wurden fünf zentrale Fragestellungen untersucht:

- Weshalb ist es so schwierig festzustellen, ob es in Wien einen Fachkräftebedarf gibt?
- Welche besonderen Herausforderungen gibt es bei der Beurteilung des Fachkräftebedarfs auf regionaler Ebene für Wien?
- Welche Vor- und Nachteile haben die verschiedenen Datenquellen?
- Welche Initiativen zur Verbesserung der Datenlage gibt es derzeit und inwiefern können sie einen Erkenntnisgewinn darstellen? Was wäre darüber hinaus notwendig?
- Welche weiteren sinnvollen Möglichkeiten zur Beurteilung eines Fachkräftebedarfs gibt es abgesehen von quantitativen Daten?

Um diese Fragen beantworten zu können, wurden mittels Desktop-Recherche und ExpertInnen-Interviews die aktuelle Situation in Wien bzw. Österreich analysiert und Empfehlungen zur verbesserten Erfassung von Fachkräftebedarf für Wien abgeleitet.

Weshalb ist es so schwierig festzustellen, ob es in Wien einen Fachkräftebedarf gibt?

Die Schwierigkeit den Fachkräftebedarf für Wien zu erheben, ergibt sich daraus, dass es **keine einheitlichen Definitionen** zu zentralen Begriffen gibt, **vielfältige Gründe und Auslöser** in unterschiedlicher Art auf die Fachkräftesituation am Arbeitsmarkt wirken und aus einer vor allem für regionale Analysen unzureichenden Datenlage. So gibt es zum Begriff **Fachkräfte** keine offiziell anerkannte Definition, für die vorliegende Studie wird der Begriff für **sämtliche Arbeitskräfte mit Ausnahme von ungelernten Hilfskräften** verwendet.

Die verschiedenen **Datenquellen** können durch die Verwendung unterschiedlicher Definitionen und Erhebungsmethoden immer nur bestimmte Ausschnitte des Arbeitsmarktes erfassen und sie **weisen jeweils spezifische Vor- und Nachteile auf**. So gibt es in Österreich z.B. zwei **Definitionen** von Arbeitslosigkeit – einerseits nach nationaler, andererseits nach internationaler Definition, und je nachdem, welche Definition einem Datensatz zugrunde liegt, werden tlw. unterschiedliche Personen erfasst. Bei Stichprobenerhebungen kann es durch eine Hochrechnung der Daten zu einer Untererfassung und ggf. sogar zu einer Übererfassung von Personengruppen kommen. Eine tatsächliche Repräsentation des gesamten Arbeitsmarktes ist aber aufgrund der vorhandenen Limitationen der Datensätze nicht möglich.

Für eine quantitative Untersuchung des Fachkräftebedarfs ist man mit **Datenlimitationen sowohl auf Angebots- als auch Nachfrageseite** konfrontiert. So besteht in Österreich derzeit das ganz konkrete Problem, dass Berufe in den

vorhandenen Datensätzen nur sehr unzureichend erfasst sind. Auf regionaler Ebene gibt es zudem keine für den gesamten Stellenmarkt repräsentative Daten zu offenen Stellen, da einerseits nicht alle offene Stellen beim AMS gemeldet werden und andererseits die offene-Stellen-Erhebung der Statistik Austria aufgrund der Stichprobengröße für regionale Analysen nicht herangezogen werden kann.

Im Hinblick auf sich ändernde Fachkräftebedarfe gibt es zudem eine Vielzahl an **Auslösern und Gründen**: Manche dieser Punkte können mittels Daten gut erfasst werden, wie die über einen längeren Zeitraum beobachtete konjunkturelle Entwicklung oder der demografische Wandel; andere Aspekte können hingegen in den Daten und Hochrechnungen nicht aufscheinen, wie disruptive Ereignisse (z.B. Corona-Pandemie, Ukrainekrieg), die kurzfristig zu deutlichen Veränderungen im Fachkräftebedarf führen können.

Ein gewisses Maß an **Schwierigkeiten bei der Besetzung von offenen Stellen** ist immer anzutreffen. So genannte „Mismatches“ können von mangelnder Übereinstimmung von Arbeitskräftenachfrage und -angebot aufgrund von z.B. fehlender geografischer oder beruflicher Mobilität bis hin zu unterschiedlichen Vorstellungen auf Arbeitgeber- bzw. Arbeitnehmerseite hinsichtlich der Rahmenbedingungen (z.B. Bezahlung, Arbeitszeiten, Arbeitsbelastungen, vorausgesetztes Qualifikationsniveau) reichen. Beobachtete Schwierigkeiten in der Besetzung von Stellen mit Fachkräften sind somit nicht ausschließlich auf tatsächliche Ungleichgewichte zwischen der Fachkräftenachfrage und dem vorhandenen Fachkräfteangebot zurückzuführen. Es können auch weitere, durch Zahlen allerdings schwerer zu erfassende wirtschaftliche oder gesellschaftliche Gründe vorliegen, warum Unternehmen nicht immer genau jene Fachkräfte rekrutieren können, die ihren Idealvorstellungen entsprechenden. Ersichtlich wird letztendlich auch: *“Klagen über einen Mangel sind kein zuverlässiger Indikator für einen tatsächlichen Mangel“ (Bosch et al. 2011, 9).*

Die Unterscheidung zwischen „normalen“ Schwierigkeiten bei der Besetzung von offenen Stellen, kurzfristigen Konjunkturspitzen und längerfristig wirkenden wirtschaftlichen Trends ist insbesondere dann wichtig, wenn zukünftige Fachkräftebedarfe prognostiziert werden sollen oder Maßnahmen zur Behebung eines allfälligen Fachkräftemangels angedacht, geplant oder implementiert werden.

Besondere Herausforderungen bei der Beurteilung des Fachkräftebedarfs für Wien

Wien unterscheidet sich als Bundeshauptstadt und einzige Millionenstadt Österreichs von den anderen Bundesländern hinsichtlich der Wirtschaftsstruktur, der Relevanz der Sektoren – hervorzuheben sind v.a. ein sehr starker Dienstleistungssektor und der vergleichsweise geringere Produktionsbereich – aber auch der Erwerbsbevölkerungsentwicklung sowie der Bildungsstruktur und der Pendlerströme. Daher sind **Ergebnisse aus einem nationalen quantitativen Modell weder 1:1 auf Wien noch auf andere Bundesländer übertragbar.**

Das Hauptproblem bei der Feststellung des Fachkräftebedarfs auf regionaler Ebene

besteht darin, dass in den vorhandenen Datenquellen für den **Großteil der Berufe keine statistisch relevanten Fallzahlen** vorliegen, aus denen gesicherte Aussagen abgeleitet werden könnten. Im Vergleich mit Modellen aus der Schweiz, Deutschland und Schweden zeigt sich, dass für Österreich **regional besonders wenige Informationen auf Berufsebene** vorhanden sind. Dies liegt daran, dass in Österreich die Berufsdaten nur bei Arbeitssuchenden beim AMS erfasst werden. Von den Beschäftigten ausgeübte Berufe werden anders als z.B. in Deutschland oder der Schweiz nur mittels Befragungsdaten erhoben und sind v.a. auf regionaler Ebene in zu geringer Anzahl vertreten, um valide Aussagen über den Fachkräftebedarf treffen zu können.

Für Großstädte wie Wien, in die ein beträchtlicher Anteil der Beschäftigten einpendelt, sollte auch das **Umland in die Betrachtung des Fachkräfteangebots mit einbezogen** werden. Sowohl das schwedische als auch das schweizerische Modell arbeiten deshalb mit eigens definierten **Arbeitsmarktregionen**, die über die Stadtgebiete hinausgehen und sowohl die Lebens- wie auch die Arbeitsräume von Erwerbstätigen zusammen betrachten. Auch in Deutschland gibt es Überlegungen, in Zukunft Arbeitsmarktregionen zu definieren sowie regional, wenn möglich, stärker differenzierte Aussagen, z.B. zu Metropolregionen in großen Bundesländern, zu treffen. Für Wien würde die Einbeziehung des Umlandes auch die Fallzahlen zu Berufen erhöhen und damit die Datenbasis etwas verbreitern.

Die Limitationen in den vorhandenen Daten führen dazu, dass es basierend auf dem geplanten quantitativen Modell in Österreich (siehe aktuelle Initiativen) derzeit für die Bundesländer und damit auch **für Wien fast keine Aussagen zu besonders nachgefragten Berufen geben wird**. Allerdings zeigt sich auch in den untersuchten Modellen anderer europäischer Länder (Deutschland, Schweiz, Schweden), die z.T. auf anderen Indikatoren beruhen und für die aussagekräftigere Daten zu den ausgeübten Berufen zur Verfügung stehen, dass die Aussagekraft auf regionaler Ebene deutlich geringer ist als auf gesamtstaatlicher Ebene.

Vor- und Nachteile der Datenquellen sowie Auswirkungen auf Indizes und quantitative Modelle

Indikatoren und Modelle zur Berechnung des Fachkräftebedarfs in Österreich können auf verschiedene bereits vorhandene Datenquellen zurückgreifen, die sich in den zugrundeliegenden Fragestellungen, den Erhebungsmethoden und den Erhebungszeitpunkten sowie im Umfang der Erfassung des Arbeitsmarktes unterscheiden.

Jede Datenquelle weist dadurch spezielle Vor- und Nachteile auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse von quantitativen Modellen mitbedacht und reflektiert werden müssen. Zur Charakterisierung des Fachkräftebedarfs werden die Basisdaten des Arbeitsmarktes zu einzelnen Indikatoren und Indizes kombiniert (z.B. Arbeitslosenquote, Stellenandrangsziffer, Vakanzzeit), die ihrerseits und unter Einbeziehung weiterer Datenquellen wiederum die Basis für komplexere Modelle bilden können. Dabei ist zu bedenken, dass sich **bestehende Verzerrungen und**

Einschränkungen der Basisdaten in den errechneten Ergebnissen wiederfinden

und u.U. verstärken können. Diese Limitationen sollten bei der Interpretation der Indikatoren jedenfalls berücksichtigt werden. Zudem werden die Einschränkungen der Indikatoren auch in einem quantitativen Modell weiter vorhanden sein, können aber durch eine gute Kombination verschiedener Indikatoren abgeschwächt werden (wenn z.B. „blinde Flecken“ eines Indikators durch einen anderen Indikator tlw. abgedeckt werden können).

Je nach Datensatz und zugrundeliegender Methode können dabei **selbst bei gleicher Fragestellung voneinander abweichende Ergebnisse** auftreten: So liegt z.B. der Indikator Arbeitslosigkeit bzw. Arbeitslosenquote methodisch bedingt in der AMS-Berechnung immer höher als im Mikrozensus, der eine andere Definition für Arbeitslosigkeit verwendet; ebenso sind saisonale Schwankungen der Arbeitslosigkeit in den AMS-Daten stärker abgebildet als in jenen des Mikrozensus.

Gleiches gilt für **Aussagen zum Fachkräftebedarf**, die sich je nach verwendeten Datenquellen und Methoden **unterscheiden können**: Wird nur mit einem Indikator, z.B. der Stellenandrangsziffer, gerechnet, können tlw. andere Berufe als Mangelberufe aufscheinen, als wenn z.B. im Rahmen eines Modells mehrere Indikatoren miteinander verbunden werden. In diesem Fall wären ein qualitatives Hinterfragen der ausgewiesenen Resultate sowie ggf. ergänzende Untersuchungen oder Studien anzuraten.

Aktuelle Initiativen und weiterführende Möglichkeiten zur Verbesserung der Beurteilung von Fachkräftebedarf

Die Statistik Austria und das Institut für Höhere Studien (IHS) führen im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft (BMAW) seit März 2022 ein Projekt zur Entwicklung eines **Fachkräftebedarfsscreenings** für Österreich durch. Im Zuge des Projekts wird einerseits die IHS-Studie "Gibt es in Österreich einen Fachkräftemangel? Analyse anhand von ökonomischen Knappheitsindikatoren" von 2015 aktualisiert. Andererseits werden in fünf Arbeitspaketen Machbarkeitsstudien durchgeführt, die das Ziel haben, die Qualität und Aussagekraft der in Österreich verfügbaren Daten zum Fachkräftebedarf zu erhöhen – insbesondere zu Berufen und Arbeitszeit auf der Angebotsseite sowie zu Berufen und Regionalität der offenen Stellen auf der Nachfrageseite. Es geht v.a. darum, bessere Daten und Schätzmodelle zum Arbeitsmarkt in Österreich zu erhalten sowie Empfehlungen zur Implementierung eines regelmäßigen Fachkräftebedarfsscreenings in Österreich zu erarbeiten. Das Projekt läuft bis April 2023 und wird bis dahin noch weitere wichtige Informationen für Österreich bereitstellen.

Beim Fachkräftebedarfsscreening handelt es sich nicht um eine Prognose, derzeit (September 2022) wird darauf abgezielt, den Status quo zu erheben.

Zum **verbesserten Einbeziehen von Online-Inseraten** führt 3s derzeit eine Studie im Auftrag des BMAW durch und untersucht, wie diese Daten (rd. 1,2 Mio. Online-Inserate in 2021) für eine Einschätzung des Fachkräftebedarfs genutzt werden können.

Weiterführende Analysen und Studien könnten zur Verbesserung der Beurteilung von Fachkräftebedarf in Wien beitragen. Potenzielle **relevante Themenbereiche** in diesem Zusammenhang sind:

- Möglichkeiten zur besseren Erfassung von ausgeübten Berufen (in bestehenden Daten oder durch neue Erfassung/Erhebung);
- Offene Stellen – verbessertes Einbeziehen von Online-Inseraten;
- Einbeziehen von Kompetenzen (diese werden in keinem der untersuchten Modelle derzeit erfasst);
- Integration qualitativer Methoden zur Einordnung quantitativer Ergebnisse;
- Analyse des Potenzials bestehender Prognosen für Aussagen zu Berufen auf regionaler Ebene, z.B. der WIFO- Beschäftigungsprognose;
- Case Studies für ausgewählte Berufsbereiche mit erhöhtem Fachkräftebedarf;
- Studie zu Arbeitsmarktregionen;
- Untersuchungen zur Stillen Arbeitsmarktreserve.

1 Einleitung

1.1 Hintergrund und Ziele

Im Rahmen des Wiener Regierungsprogramms wurde die Errichtung eines Fachkräftezentrums vereinbart. Mit dieser Einrichtung sollen Strategien zur Sicherstellung des Fachkräftepotenzials für Wien entwickelt und konkrete Unterstützungsangebote erarbeitet werden. Die derzeit verfügbaren Analysen sind dafür aber noch nicht ausreichend, es braucht weitere Informationen über die zukünftigen regionalen und branchenspezifischen Bedarfe von Arbeitskräften.

Ziel der vorliegenden Studie ist, eine Analyse der aktuellen Datenlage zum Thema Fachkräftebedarf in Wien durchzuführen sowie eine kritische Bewertung der Daten abzugeben. Dazu werden die folgenden zentralen Fragestellungen herangezogen:

- Weshalb ist es so schwierig festzustellen, ob es in Wien einen Fachkräftebedarf gibt?
- Welche besonderen Herausforderungen gibt es bei der Beurteilung des Fachkräftebedarfs auf regionaler Ebene für Wien?
- Welche Vor- und Nachteile haben die verschiedenen Datenquellen?
- Welche Initiativen zur Verbesserung der Datenlage gibt es derzeit und inwiefern können sie einen Erkenntnisgewinn darstellen? Was wäre darüber hinaus notwendig?
- Welche weiteren sinnvollen Möglichkeiten zur Beurteilung eines Fachkräftebedarfs gibt es abgesehen von quantitativen Daten?

1.2 Methode

Methodisch wurde mit Desktop-Recherche und Literaturanalyse sowie qualitativen ExpertInnen-Interviews gearbeitet. Die Desktop-Recherche und Literaturanalyse diente dazu, die Begrifflichkeiten und Rahmenbedingungen sowie Indikatoren und Datenquellen zu analysieren und im Hinblick auf Wien einzuordnen.

Qualitative ExpertInnen-Interviews wurden mit fünf VertreterInnen der Modelle zu Fachkräftebedarf aus Deutschland, Österreich, Schweden und der Schweiz geführt, um zusätzliche Informationen zu den verwendeten Indikatoren und v.a. zu den regionalen Aspekten und Limitationen der Modelle sowie Ideen zu möglichen Weiterentwicklungen zu sammeln, die für Wien relevant sein können. Die Interviews wurden online durchgeführt und dauerten durchschnittlich ca. 45 Minuten.

1.3 Aufbau der Studie

Zur Untersuchung der Fragestellung, welche Probleme sich in der Ermittlung des Fachkräftebedarfs allgemein sowie insbesondere für die Situation in Wien stellen,

legt der vorliegende Bericht eine Reihe von Faktoren dar.

Eine einleitende **Begriffsklärung** und die **Definition** häufig verwendeter Fachbegriffe schaffen die Grundlagen für das Verständnis der spezifischen Eigenheiten, Unterschiede, Potenziale und Beschränkungen der zur Einschätzung des Fachkräftebedarfs zur Verfügung stehenden Datenquellen (siehe Kapitel 2.1).

Daran schließt eine Auseinandersetzung mit verschiedenen **Auslösern und Gründen für** den sich stetig verändernden **Fachkräftebedarf** an, die in eine vertiefende Analyse des Fachkräftebedarfs einzubeziehen sind. Dazu zählen z.B. friktionale Schwierigkeiten in der Stellenbesetzung in Form unterschiedlicher Mismatches, laufende Veränderung des Qualifikations- und Kompetenzbedarfs (sowohl als Folge der normalen wirtschaftlichen Entwicklungen wie auch bedingt durch längerfristig wirkende Megatrends), konjunkturelle Entwicklungen sowie die Einflüsse von kurzfristig auftretenden wirtschaftlichen Schocks und disruptiven Ereignissen (mehr dazu in Kapitel 2.2).

Kapitel 3 widmet sich den Verwendungsmöglichkeiten und Einschränkungen verbreiteter eingesetzter **Indikatoren**, stellt in Übersichtstabellen (Tabelle 3-3) Vor- und Nachteile zu in Österreich vorhandenen Datenquellen dar und präsentiert Modelle zur Bestimmung des Fachkräftebedarfs aus vier europäischen Ländern (Österreich, Deutschland, Schweiz, Schweden).

Für die untersuchten **Modelle zum Fachkräftebedarf** wird zunächst ein kurzer Überblick zur Zielsetzung sowie den verwendeten Indikatoren präsentiert und daran anschließend auf regionale Aspekte fokussiert, um aufzuzeigen, wo die Grenzen bei der Darstellung von z.B. nachgefragten Berufen auf regionaler Ebene liegen.

In der **Synthese** (Kapitel 4) werden die Verbindungen der verschiedenen zuvor dargelegten Elemente erläutert und auf die besonderen Herausforderungen bei der Einschätzung regionaler Fachkräftebedarfe eingegangen.

2 Definitionen und Gründe für Fachkräftebedarf

Der Diskussion um die Qualitäten sowie Vor- und Nachteile verschiedener Datenquellen, Indikatoren und Modelle zur Erhebung des Fachkräftebedarfs werden im folgenden Kapitel einige Definitionen zu grundlegenden und häufig verwendeten Konzepten vorangestellt. Dies dient einerseits der Begriffsklärung und der Darlegung des Verständnisses der in diesem Bericht verwendeten Begriffe; gleichzeitig eröffnet die Darstellung der Definitionen erste Perspektiven auf Umfang und Beschränkungen spezifischer Datenquellen und Einzelindikatoren und bietet damit auch die Basis zum besseren Verständnis der aus verschiedenen Indikatoren zusammengesetzten quantitativen Modelle. Im zweiten Teil dieses Kapitels werden Gründe und Auslöser für Veränderungen im Fachkräftebedarf dargestellt und unterschiedliche Megatrends und Mismatch-Faktoren präsentiert, die Einfluss auf tatsächlich vorhandenen oder wahrgenommenen Fachkräftebedarf nehmen können.

2.1 Definitionen

2.1.1 Fachkräfte – Arbeitskräfte

Der Begriff „Fachkräfte“ wird in der Literatur unterschiedlich verwendet, die nachfolgend vorgestellten Begriffsbestimmungen sind besonders konzise und stecken den Begriffsumfang gut ab.

Mit „Fachkräften“ sind nicht nur formal hoch qualifizierte Personen gemeint, sondern **es gibt sie potenziell in allen Tätigkeitsbereichen, „außer in jenen, in denen keinerlei besondere Kenntnisse erforderlich sind, z. B. für Hilfsarbeiten“** (Kettner 2012, 16). Fachkräfte zeichnen sich laut Kettner (2012) durch **fachspezifische Qualifikationen** aus, die sie dazu befähigen, bestimmte **Tätigkeiten mit einer bestimmten Produktivität auszuüben**: *„Andere Arbeitskräfte, die nicht über diese fachspezifischen Qualifikationen verfügen, können die gestellten Aufgaben nicht oder nur mit geringer Produktivität erfüllen und gelten in Hinblick auf diese bestimmten Tätigkeiten nicht als Fachkräfte. In Bezug auf andere Tätigkeiten können die gleichen Personen dagegen Fachkräfte sein“* (ibid.).¹

Stärker auf berufsrechtliche Aspekte zielt Paier in seiner Studie zum Fachkräftemangel in der Steiermark (2009) ab, wonach unter einer Fachkraft *„zunächst eine gemäß den Berufsausbildungsvorschriften qualifizierte Person verstanden werden [kann], die durch ihre spezifischen Fähigkeiten und Kenntnisse berechtigt und befähigt*

¹ Ergänzend anzumerken ist, dass auch für Tätigkeiten, die kaum fachliche Qualifikationen bzw. Kompetenzen erfordern, wie z.B. Hilfstätigkeiten in der Gastronomie (HilfsskellnerInnen, AbwäscherInnen), meist Basiskenntnisse in Deutsch, Kundenfreundlichkeit oder grundlegende Hygienekenntnisse erwartet werden.

ist, die für einen bestimmten Beruf definierten Tätigkeiten fachgerecht durchzuführen“ (Paier 2009, 8).

Der Begriff „Arbeitskräfte“ inkludiert sowohl Fachkräfte wie auch jene Personen, die Tätigkeiten ausüben, für die keine besonderen Kenntnisse notwendig sind (Bosch 2011).

2.1.2 Erwerbsfähige – Erwerbspersonen – Arbeitslosigkeit – Stille Reserve

In der Untersuchung von Arbeitsmärkten kommen regelmäßig grundlegende Bezugsgrößen zur Anwendung, die nachfolgend kurz vorgestellt werden:

Erwerbsfähige ist der *“Begriff der amtlichen Bevölkerungsstatistik für die im erwerbsfähigen Alter (i.d.R. 15 bis 65 Jahre) stehenden männlichen und weiblichen Personen, unabhängig davon, ob sie tatsächlich einer Erwerbstätigkeit nachgehen.”²*

Die ILO (International Labour Organization) definiert **Erwerbspersonen** als *“alle Personen, die zumindest eine Stunde in der Woche gegen Bezahlung oder als Selbständige bzw. mithelfende Familienangehörige arbeiten oder arbeitslos sind. Präsenz- und Zivildienstler gelten auch als erwerbstätig.”³*

In Österreich werden zur Erfassung von **Arbeitslosigkeit** zwei verschiedene Definitionen verwendet. Laut nationaler Definition, die auch den AMS-Daten zugrunde liegt, sind Arbeitslose *“... arbeitsfähige und arbeitswillige und für den Arbeitsmarkt verfügbare Personen, die zum Zwecke der Arbeitsvermittlung beim AMS registriert sind (unabhängig davon, ob Anspruch auf Arbeitslosengeld besteht oder nicht), die nicht in Beschäftigung (oberhalb der Geringfügigkeitsgrenze) oder Ausbildung (Schulung) stehen. Ein Leistungsbezug des AMS ist keine Voraussetzung dafür, um als arbeitslos registriert zu sein. Lehrstellensuchende und an AMS-Kursen Teilnehmende werden nicht zu den Arbeitslosen gezählt, sondern gesondert erfasst.”⁴* (Knittler 2017, 181).

Laut **internationaler Definition** (ILO- bzw. Labour-Force-Konzept, LFK), die im Mikrozensus zur Anwendung kommt, gelten *„jene Personen zwischen 15 und 74 Jahren als **arbeitslos**, die nicht erwerbstätig im Sinne der ILO sind, während der Referenzwoche und den drei Wochen davor aktiv eine Arbeit gesucht haben und innerhalb der nächsten beiden Wochen nach der Referenzwoche eine Arbeit aufnehmen können, oder bereits eine Stelle gefunden haben und diese in maximal drei Monaten*

² <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/erwerbsfaehige-36053> (2022-08-19). Die Definition bezieht sich auf die Situation in der BRD.

³ <https://statistik.at/statistiken/arbeitsmarkt/erwerbspersonenprognosen> (2022-08-19).

⁴ Personen, deren Arbeitslosengeldbezug gesperrt wurde oder die sich im Krankenstand (ab dem dritten Tag) befinden, werden ebenfalls nicht als Arbeitslose gezählt (Knittler 2017, 181).

antreten. (...) Die Teilnahme an Schulungsmaßnahmen und Ausbildungen wird nicht als Form der Arbeitssuche betrachtet.⁵

Erwerbstätig ist eine Person laut ILO-Konzept dann, wenn sie in der Referenzwoche zumindest eine Stunde gearbeitet hat.⁶

Die **Stille Reserve** (bzw. Stille Arbeitsmarktreserve) „bilden nach nationaler Definition Nicht-Erwerbspersonen im Alter von 15 bis 64 Jahren, die in der Referenzwoche und den drei Wochen davor nicht nach Arbeit suchen, aber grundsätzlich gerne arbeiten würden und innerhalb der nächsten beiden Wochen nach der Referenzwoche zu arbeiten beginnen könnten“^{7,8}

2.1.3 Beruf – Qualifikation - Kompetenz

Beruf: „dauerhaft angelegte, i.d.R. eine Ausbildung voraussetzende Betätigung, die Arbeitskraft sowie Arbeitszeit überwiegend in Anspruch nimmt.“⁹

Qualifikation: Der Begriff der Qualifikation wird umgangssprachlich, in den Medien sowie in der Fachliteratur mit verschiedenen und im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte wechselnden Inhalten assoziiert. Zum einen wird Qualifikation verstanden als Anforderungen für einen Arbeitsplatz: „*Kenntnisse, Eignung und Fähigkeiten, die benötigt werden, um die spezifischen Aufgaben durchzuführen, die mit einem bestimmten Arbeitsplatz verbunden sind*“ (CEDEFOP 2014, 203).

Zum anderen hat sich in den letzten Jahren vor allem auch durch die von Seiten der EU angestrebte Erhöhung der Transparenz und Durchlässigkeit der europäischen Bildungssysteme folgendes Verständnis für **formale Qualifikation** etabliert: „*Das formelle Ergebnis (Befähigungsnachweis, Bescheinigung, Diplom, Zertifikat, Zeugnis oder Titel) eines Bewertungsverfahrens. Im Rahmen dieses Verfahrens bestätigt eine zuständige Behörde oder Stelle, dass eine Person Lernergebnisse*

⁵ https://www.statistik.at/stddoku/subdokumente/b_mz-arbeitskraefte-wohnungserhebung_ab_2004_glossar_arbeitsmarkt.pdf, geringfügige Textumstellung im ersten Absatz und Hervorhebung, (2022-10-25).

⁶ Bis 2020 wurden Personen, die keine Arbeit suchen, weil sie auf ihren alten Arbeitsplatz zurückkehren, als Nicht-Erwerbstätige eingestuft. Ab 2021 wird nicht mehr unterschieden zwischen Personen, die eine neue Tätigkeit gefunden haben, und Personen, die auf ihren alten Arbeitsplatz zurückkehren. Einige Personen, die auf ihren alten Arbeitsplatz zurückkehren, wandern somit aus der Gruppe der „stillen Reserve“ zu den Arbeitslosen. Dies erhöht die Zahl der Arbeitslosen. Personen, die saisonbedingt vom Arbeitsplatz abwesend sind, jedoch in der Nebensaison regelmäßig für das Unternehmen arbeiten, werden ab 2021 als erwerbstätig gezählt. Siehe:

https://www.statistik.at/stddoku/subdokumente/b_mz-arbeitskraefte-wohnungserhebung_ab_2004_glossar_arbeitsmarkt.pdf, (2022-10-25).

⁷ https://www.statistik.at/stddoku/subdokumente/b_mz-arbeitskraefte-wohnungserhebung_ab_2004_glossar_arbeitsmarkt.pdf, (2022-10-25).

⁸ Im Gegensatz zur hier zitierten Definition verwendet die Bundesagentur für Arbeit in ihrer Beschreibung der Stillen Reserve keine expliziten Zeiträume für die Arbeitssuche oder eine mögliche Arbeitsaufnahme fest. Siehe dazu: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Definitionen/Glossare/Generische-Publikationen/Gesamtglossar.pdf?blob=publicationFile&v=23>, (2022-09-20).

⁹ <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/beruf-31434> (2022-08-19).

vorweisen kann, die sich an bestimmten Standards messen lassen, und/oder die notwendige Kompetenz besitzt, eine Aufgabe in einem bestimmten Tätigkeitsbereich auszuführen. Eine Qualifikation erkennt den Wert der Lernergebnisse am Arbeitsmarkt und in der allgemeinen und beruflichen Bildung offiziell an. Eine Qualifikation kann den rechtlichen Anspruch verleihen, einen bestimmten Beruf auszuüben” (CEDEFOP 2014, 203).

Qualifikation wird im Rahmen dieses Berichts immer als formale Qualifikation verstanden.

Soll die Fähigkeit zur Bewältigung beruflicher Aufgabenstellungen unabhängig davon, ob eine Arbeitskraft formale Qualifikationen besitzt oder nicht, angesprochen werden, so empfiehlt sich die Verwendung des Begriffs der **Kompetenz**, verstanden als, *„Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeits- oder Lernsituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung zu nutzen“ (CEDEFOP 2014, 48).*

Fachkräftebedarfe werden häufig automatisch mit einem Bedarf an berufsfachlichen Qualifikationen („*vocational qualifications*“) bzw. Kompetenzen assoziiert. Es können aber auch fehlende generelle Grundkompetenzen („*basic skills*“), wie z.B. Lese-, Schreib- und Rechenfähigkeiten oder grundlegende Computerkenntnisse, oder andere allgemeine Fertigkeiten („*generic skills*“ und „*soft skills*“), wie z.B. Problemlösungsfähigkeit, Lernfähigkeit oder Teamorientierung, Gründe für Rekrutierungsprobleme sein (Fink et al. 2015, 5–9).

2.1.4 Fachkräfte-, Arbeitskräfte- und Personalmangel

Die Begriffe „Fachkräfte-, Arbeitskräfte- und Personalmangel“ werden in der Literatur unterschiedlich verwendet und es gibt keine allgemein gültige bzw. anerkannte Definition. Die nachfolgend vorgestellten Begriffe und Definitionen sind aus Sicht der AutorInnen der vorliegenden Studie besonders konzise bzw. stecken den Begriffsumfang gut ab.

“Von Knappheit, Mangel oder Engpass spricht man in den Wirtschaftswissenschaften im Allgemeinen dann, wenn das Angebot nicht ausreicht die Nachfrage zu decken. Auf dem Arbeitsmarkt kann es auf der Angebotsseite einen Mangel an Arbeitsplätzen und auf der Nachfrageseite einen Mangel an Arbeitskräften geben” (Hartmann, Wüllerich 2014, 9).

Die Definition von Fachkräftebedarf bzw. -mangel sollte idealerweise abstrahiert von den jeweils aktuell zur Verfügung stehenden Daten und Modellen erfolgen. Dies ermöglicht in der Folge das Erkennen und Beschreiben der (notwendigen) Beschränkungen und expliziter wie impliziter Annahmen der im Konkreten eingesetzten Indikatoren und Modelle.¹⁰

¹⁰ Siehe dazu auch die kurze Diskussion in: Fink et al. 2015, 4.

Bosch et al. (2011) schlagen vor, folgende Begriffe zu unterscheiden:

- **Arbeitskräftemangel:** es fehlen Beschäftigte aller Art, also auch die Personen ohne berufliche Bildung
- **Fachkräftemangel:** der Mangel konzentriert sich auf Arbeitskräfte mit Qualifikationsbündeln, die über einen erfolgreichen Abschluss nachgewiesen werden.
- **Personalmangel:** Personalmangel bezieht sich auf einzelne Unternehmen oder Gruppen von Unternehmen, die trotz eines ausreichenden Angebots Arbeits- oder Fachkräfte nicht an sich binden können, weil ihre Arbeitsbedingungen zu unattraktiv sind. Arbeitskräfte- und Fachkräftemangel sind dagegen in regionalen oder nationalen Arbeitsmärkten verortet.
- **Konjunkturelle Über- und Unterauslastung:** Die Nachfrage nach Arbeitskräften im Allgemeinen sowie Fachkräftebedarf im Speziellen werden stark durch die konjunkturelle Entwicklung der jeweiligen Branchen beeinflusst. *„Der Hinweis auf konjunkturelle Über- und Unterauslastung des Fachkräftepotenzials ist wichtig, da sich hohe Ausbildungsinvestitionen für Beschäftigte und Unternehmen nur rentieren, wenn das Potenzial auch langfristig ausgelastet wird. Eine Ausbildung im Hinblick auf einen vorübergehenden Spitzenbedarf ist nicht sinnvoll“ (Bosch et al. 2011, 10).*

In ihrer Fachkräfteengpassanalyse unterstreicht die Bundesagentur für Arbeit (BA) die volkswirtschaftliche Dimension eines **Fachkräftemangels**:

“Als Fachkräftemangel bezeichnet man in der Regel den Zustand einer Volkswirtschaft, in dem eine bedeutende Anzahl von Arbeitsplätzen nicht durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit bestimmten Kenntnissen und Fähigkeiten besetzt werden kann, weil auf dem Arbeitsmarkt keine ausreichende Anzahl entsprechend qualifizierter Fachkräfte zur Verfügung steht” (Bundesagentur für Arbeit 2022, 6).

Die äquivalente Definition im Schweizer Indikatorensystem (Kägi et al. 2014) inkludiert im Parameter Arbeitsangebot alle Erwerbspersonen und im Parameter Nachfrage neben den offenen auch die aktuell besetzten Stellen. Ein Fachkräftemangel zeige sich durch den Abgleich von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt:

„Das Arbeitsangebot ergibt sich aus den Erwerbspersonen (Erwerbstätige und Erwerbslose) einer bestimmten Qualifikation (erlernter Beruf), die Nachfrage aus den besetzten (ausgeübter Beruf) und offenen Stellen im betreffenden Beruf. Ein Fachkräftemangel besteht dann, wenn die Nachfrage das Angebot bei den vorherrschenden Arbeitsbedingungen übersteigt“ (Kägi et al. 2014, 2).

Fachkräftemängel sollten laut Kettner (2012) von **Fachkräfteengpässen** unterschieden werden, die dann vorliegen,

“wenn eine vorübergehende Diskrepanz zwischen Fachkräfteangebot und -nachfrage besteht. Dabei können die Besetzung von offenen Stellen und der produktive Einsatz der Beschäftigten aber dennoch erfolgreich gelingen, und zwar dann, wenn Unternehmen und Arbeitssuchende bzw. Beschäftigte ausreichend hohe

Kompromiss- und Investitionsbereitschaft zeigen. Fachkräfteengpässe können auch in Hinblick auf den Qualifikationsstand der Beschäftigten entstehen, wenn diese nicht (mehr) in der Lage sind, neuen Anforderungen an die Produktion oder den Dienstleistungsbetrieb zu entsprechen” (Kettner 2012, 16).

Diesem Problem kann mit betrieblichen Investitionen in Aus- und Weiterbildung unmittelbar entgegengewirkt werden. Insgesamt sind Engpässe weniger durch ein quantitatives Missverhältnis zwischen der Nachfrage und dem Angebot gekennzeichnet als vielmehr durch qualitative Unterschiede. Das Ausmaß dieser qualitativen Unterschiede wird vom Umfang der nachgefragten und angebotenen Qualifikationen bestimmt (ibid.).

2.1.5 Arbeitsmarktsegmente / Teilarbeitsmärkte als Betrachtungseinheit

Es ist unmittelbar einleuchtend, dass eine generelle Gegenüberstellung von Fachkräften beliebiger Berufe und offener Stellen mit unterschiedlichsten Qualifikationsanforderungen keine relevanten Aussagen über den Fachkräftebedarf in bestimmten Berufsgruppen hervorbringt, insbesondere dann, wenn dabei Österreich als Ganzes betrachtet wird. Um zu praxisrelevanten Einschätzungen zu gelangen, müssen daher Segmente des Arbeitsmarktes betrachtet werden, die in einem fachlichen und regionalen Bezug zueinanderstehen. Die regionale Komponente findet sich z.B. bei Kettner (2012):

“Von einem Arbeitskräftemangel kann gesprochen werden, wenn auf einem in geeigneter Weise regional abgegrenzten Arbeitsmarkt (...) die Zahl der benötigten Arbeitskräfte die Zahl der verfügbaren Arbeitskräfte übersteigt. In der einzelbetrieblichen Realität äußert sich diese Situation darin, dass es keine oder nur wenige Bewerbungen auf offene Stellen gibt” (Kettner 2012, 15).

Die BA verwendet für ihre Fachkräfteengpassanalyse

“basierend auf der Klassifikation der Berufe 2010 eine Aufteilung nach den Dimensionen der Berufsfachlichkeit, dem Anforderungsniveau und der Region (...). Kombiniert man die drei Dimensionen (...) kommt man auf eine Vielzahl von Teilarbeitsmärkten. Dabei sind die Grenzen zwischen den Teilarbeitsmärkten unterschiedlich durchlässig” (Hartmann, Wüllerich 2014, 20f.).

Generell kann erwartet werden, dass bei niedrigeren und weniger spezifischen Qualifikationsanforderungen auch die Durchlässigkeit zwischen den Arbeitsmarktsegmenten höher ist, während sich bei Berufen mit spezialisiertem Expertenwissen (z.B. IngenieurInnen, ÄrztInnen) die fachliche Durchlässigkeit verringert, die räumliche Mobilität aber teilweise höher ist (ibid.).

Festzuhalten ist, dass in vielen Modellen (siehe Kapitel 3.3) eine Berufssicht eingenommen wird.

“Nicht geeignet erscheint dagegen eine Branchensicht: In einer Branche werden verschiedene Qualifikationen nachgefragt. Beispielsweise arbeiten im Bank- und Versicherungswesen neben Arbeitskräften mit einer bank- oder versicherungs-

spezifischen Qualifikation auch Informatikerinnen und Informatiker. Die Qualifikation der Informatikerinnen und Informatiker wird aber auch in anderen Branchen nachgefragt (sog. Querschnittsberuf)“ (Kägi et al. 2014, 117).

2.1.6 Zeitliche Dimension

In den untersuchten Ländern werden unterschiedliche Instrumente zur Messung und Vorhersage des Fachkräftebedarfs eingesetzt. Eine Unterscheidungsmöglichkeit bieten die **Zeitspannen**, welche für die Messungen verwendet bzw. für welche die Vorhersagen getroffen werden: diese können kurz-, mittel- oder langfristig gewählt werden. Kurzfristige Messungen umfassen zumeist eine Zeitspanne von sechs Monaten bis max. zwei Jahre, mittelfristige zwei bis max. fünf Jahre und langfristige fünf Jahre und mehr. Auch bei der Bewertung des aktuellen Bedarfs bzw. der aktuellen Nachfrage wird neben möglichst zeitnahen Informationen z.T. auf mehr als sechs Monate zurückliegende Daten bzw. Datenreihen zurückgegriffen. In diese Kategorie fallen z.B. Arbeitsmarktinformationssysteme, die üblicherweise für die allgemeine Information und Bewertung von Angebot und Nachfrage verwendet werden (OECD 2016, 39f.).

Die nachfolgende Tabelle bietet einen Überblick über wesentliche Charakteristika der drei von der OECD in diesem Zusammenhang vorgeschlagenen Begriffe: „*skills assessment, skills forecast* und *skills foresight*“.

Tabelle 2-1:
Skills assessment, forecast, foresight

Begriff	Verwendung	Zeitraumen
„ <i>skills assessment</i> “ (Einschätzungen zum Fachkräftebedarf)	Informiert über derzeitige Ungleichgewichte, kurzfristigen Fachkräftebedarf, -engpässe und Mismatches (-ungleichgewichte). Zielt auf Maßnahmen im Rahmen der Stellenvermittlung/ -besetzung ab sowie auf eine bessere Übereinstimmung vonzeitigem Angebot und Nachfrage am Arbeitsmarkt.	aktuell/kurzfristig
„ <i>skills forecast</i> “ (Prognosen zum Fachkräftebedarf)	Stellt Projektionen zu Wachstum nach Industrie, Berufsgruppen und Regionen bereit, informiert über zukünftige Anforderungen, Engpässe und mögliche Mismatches. Üblicherweise basierend auf quantitativen Modellen, ergänzt durch qualitative Methoden. Prognoseergebnisse sollen generelle Hinweise zu zukünftigen Trends von Angebot und Nachfrage nach Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt bieten.	zukünftig/mittel- bis langfristig
„ <i>skills foresight</i> “ (strategische Vorausschau zum Fachkräftebedarf)	Entwickelt einen Rahmen für Stakeholder, die sich mit Fachkräftebedarf beschäftigen, um gemeinsam in einem strukturierten und konstruktiven Format über zukünftige Entwicklungen nachzudenken und Ressourcen zu identifizieren. Dabei sollen die Verwendung der Ressourcen, aber auch deren Grenzen sowie mögliche Engpässe berücksichtigt werden. Weiters werden Entscheidungsfindung und gezielte Aktionen zur Gestaltung der Zukunft basierend auf den Prognosen unterstützt.	zukünftig/langfristig

Quelle: OECD 2016, 39, eigene Übersetzung

Erhebungs- bzw. Prognosezeiträume verschiedener in Österreich verfügbarer Datensätze enthält die Tabelle 3-2.

Modelle/Studien sind je nach Aufgabenstellung auf bestimmte zeitliche Horizonte ausgerichtet. Auch in der Erfassung von Einzelindikatoren zum Fachkräftebedarf können unterschiedliche Zeiträume zum Tragen kommen und die Ergebnisse wesentlich beeinflussen. Unterschiedliche Ergebnisse können sich daraus ergeben, wann und wie oft ein Indikator, wie z.B. offene Stellen oder Arbeitslosigkeit, gemessen wird: An einem Stichtag, während einer Beobachtungswoche oder eines Monats, oder als Zeitreihen über längere Zeiträume hinweg (sechs Monate, ein Jahr, drei Jahre oder länger). Die Wahl der Berechnungsverfahren (z.B. arithmetische Durchschnittswerte oder gegen Extremwerte stabilere Medianwerte) können selbst bei gleicher Datenlage zu unterschiedlichen Ergebnissen führen.

2.2 Auslöser und Gründe für Veränderungen im Fachkräftebedarf

Ein Mangel an Fachkräften mit bestimmten Qualifikationen oder Kompetenzen bzw. Qualifikations- oder Kompetenzbündeln kann zahlreiche Ursachen haben und führt dazu, dass das Erfassen von spezifischem Fachkräftebedarf ein komplexes Unterfangen und nicht einfach zu bewerkstelligen ist.

Besondere Treiber im Wandel der von Unternehmensseite nachgefragten Kompetenzen sind **technologische Veränderungen**, die häufig Anpassungen von Ausbildungsinhalten sowie z.T. Weiterbildungen und Spezialisierungen erforderlich machen.

Konjunkturänderungen und damit einhergehende veränderte **Kundenerwartungen und -bedürfnisse** können ebenso eine Rolle spielen.

Die Bestrebungen zur **Dekarbonisierung der Wirtschaft** zeigen, dass auch politische und rechtliche Rahmenbedingungen einen wichtigen Einfluss auf die Kompetenznachfrage haben können: Mehr Green Jobs verlangen nach entsprechend qualifizierten Fachkräften.

Nicht zuletzt verdeutlichen die Folgen des derzeitigen **Ukraine-Kriegs** sowie die Spannungen zwischen China, Taiwan und den USA, dass auch Veränderungen in den globalen wirtschaftlichen, finanztechnischen und politischen Beziehungen Veränderungen in der Kompetenznachfrage bewirken können, z.B. wenn Rohstoffe nicht im gewohnten Ausmaß zur Verfügung stehen oder Absatzmärkte durch wirtschaftspolitische Maßnahmen, wie z.B. Sanktionen, temporär nicht mehr beliefert werden können.

Ähnliche **disruptive Einschnitte**, wie z.B. die Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/09 oder die weltweiten Verwerfungen im Wirtschaftsgeschehen als Folge der zur Eindämmung von SARS-CoV-2 getroffenen Maßnahmen können umfangreiche Reorganisationen im Wirtschaftsgeschehen, aber auch in bestimmten Sektoren, wie z.B. im Tourismus oder Hotel- und Gastgewerbe, zur Folge haben. Hier wurde durch eine Abwanderung von Fachkräften in andere Branchen ein sich z.T. vor der Corona-Krise bereits abzeichnender Fachkräftemangel weiter verstärkt.

Längerfristige Fachkräftemängel könnten auch durch fehlende oder (regional) **nicht in ausreichender Zahl verfügbare Bildungsangebote** ausgelöst werden. Dies kann auch geschehen, wenn an sich vorhandene Ausbildungsmöglichkeiten nur von einem zu kleinen Personenkreis wahrgenommen werden, oder ein Teil der ausgebildeten Fachkräfte nicht lange in ihren erlernten Berufen verbleibt (wie z.B. im Tourismus).

Zusätzlich verändern einige mittel- und langfristige Entwicklungen, sogenannte „**Megatrends**“, das wirtschaftliche Geschehen, die Arbeitswelt und somit auch den Qualifikations- und Kompetenzbedarf.

Je nachdem, welche Ursache zu einem erhöhten Fachkräftebedarf führt, sind unterschiedliche Methoden gefragt bzw. Reaktionen notwendig: Quantitative Modelle und Indikatoren können z.B. disruptive Ereignisse nicht vorab erfassen und in unsicheren wirtschaftlichen Zeiten einen spezifischen Fachkräftebedarf nur sehr beschränkt abbilden; daher ist ein Methodenmix zu empfehlen, um verschiedene Aspekte abbilden zu können. Bleiben hingegen ausgebildete Personen nicht im

erlernten Beruf, sondern gibt es eine hohe Fluktuation, könnten die Arbeitsbedingungen näher untersucht werden, um ggf. zu einem längeren Verbleib im erlernten Beruf beitragen zu können. Werden hingegen Green Jobs aufgrund von politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen stärker nachgefragt, müssen entsprechende Fachkräfte rechtzeitig qualifiziert werden, um einem drohenden Mangel vorzubeugen. Somit zeigt sich, dass je nach Ursache unterschiedliche Reaktionen notwendig sein können, um einerseits Fachkräftebedarf erfassen bzw. andererseits einem möglichen Mangel vorbeugen zu können.

2.2.1 Megatrends am Arbeitsmarkt

Das Erkennen und Verstehen grundlegender langfristiger gesellschaftlicher, wirtschaftlicher, politischer, technischer und ökologischer Entwicklungen ist sowohl für prognostische Zwecke wie auch zum besseren Verständnis und zur Kontextualisierung aktueller wie zurückliegender Entwicklungen von Bedeutung. Einzelne „Megatrends“ werden in der Literatur und im öffentlichen Diskurs zum einen in themenspezifischen Publikationen und Diskussionen greifbar, z.B. zur Digitalisierung oder zur Klimakrise; zum anderen beschäftigen sich diverse Akteure aber auch gezielt mit einer umfassenderen Betrachtung und Zusammenschau verschiedenster Einzelentwicklungen, um daraus eine meist eng begrenzte Zahl besonders hervortretender Themen zu identifizieren.

Fünf Megatrends werden z.B. gleichlautend sowohl vom weltweit tätigen Wirtschaftsprüfungs-, Steuer- und Unternehmensberatungsunternehmen PricewaterhouseCoopers (PwC) sowie der weltweit größten Investmentgesellschaft BlackRock Inc. angeführt:

* Climate change and resource scarcity; * Technological breakthrough; * Demographics & social change; * Shifting economic power; * Rapid urbanisation.¹¹

Die Themenauswahl dient dabei zur Unterstützung von Investmententscheidungen:

“Identifying the potential for change is a key driver of investment decision-making. Megatrends are structural shifts that are longer term in nature and have irreversible consequences for the world around us. The awareness of megatrends in investment processes offers real insights. Because of that, megatrends influence our investment decisions – from the businesses, industries and countries we invest in to the way we go about finding opportunities. (...) The interconnectivity that characterises the world today means that none of these megatrends exists in isolation; when trends collide and overlap, new investment themes appear.”¹²

¹¹ <https://www.blackrock.com/sg/en/investment-ideas/themes/megatrends-in-action>; <https://www.pwc.co.uk/issues/megatrends.html> (2022-09-06).

¹² <https://www.blackrock.com/sg/en/investment-ideas/themes/megatrends> (2022-09-06).

Das im gleichen Geschäftsbereich wie PwC angesiedelte Unternehmen KPMG führt dagegen neun Megatrends an:

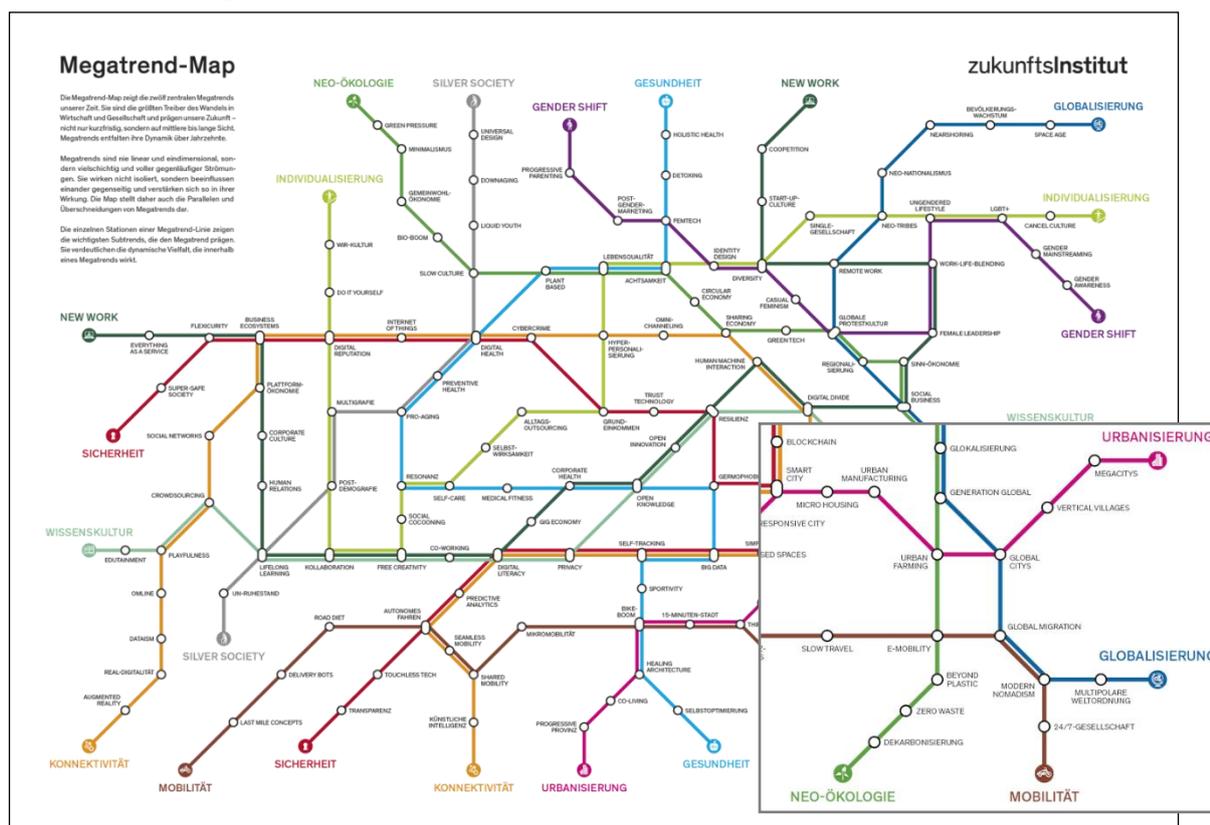
- * Demographics; * Rise of the individual; * Enabling technology; * Economic interconnectedness; * Public debt; * Economic power shift; * Climate change; * Resource stress; * Urbanization.¹³

Einen noch etwas stärker differenzierten Katalog verwendet das Trend- und Zukunftsforschungsunternehmen Zukunftsinstitut (BRD) – 12 Megatrends sollen für die maßgeblichen Entwicklungen in den nächsten Jahrzehnten stehen:

- * Gender Shift; * Gesundheit; * Globalisierung; * Individualisierung; * Konnektivität; * Mobilität; * Neo-Ökologie; * New Work; * Sicherheit; * Silver Society; * Urbanisierung; * Wissenskultur.¹⁴

So wie auch von Blackrock, PwC und KPMG werden Megatrends dabei nicht als solitäre, für sich alleine stehende Entwicklungen aufgefasst, sondern als in vielfältiger Wechselwirkung zueinander stehend, wie die Grafik des Zukunftsinstituts schematisch zeigt:

Abbildung 2-1:
Megatrend-Map des Zukunftsinstituts



Quelle: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/die-megatrend-map/> (2022-09-06); eigene Montage.

¹³ <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2013/10/what-are-the-global-megatrends.html> (2022-09-06).

¹⁴ <https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrends/#12-megatrends> (2022-09-06).

Für das AMS Österreich haben Haberfellner, Sturm (2016) Megatrends folgendermaßen definiert:

- Ein Megatrend wirkt nicht punktuell, sondern auf alle Lebensbereiche.
- Der Trend ist stabil, d.h. er muss mindestens 20 Jahre wirksam sein.
- Megatrends sind robust, d.h. sie können in ihrer Dynamik zwar unterbrochen oder gebremst werden, setzen sich jedoch trotzdem fort.

Trends können regional unterschiedlich stark ausgestaltet oder auf unterschiedliche Weise wirksam sein, Megatrends bewirken grundsätzlich aber Veränderungen auf einer globalen Ebene (Haberfellner, Sturm 2016, 14).

Insgesamt acht Megatrends wurden in dem Bericht ausführlich dargestellt:

- * Wissensgesellschaft, Höherqualifizierung; * Alternde Gesellschaft; * Digitalisierung der Arbeitswelt; * Klimawandel; * Ressourcenknappheit und -effizienz; * Urbanisierung; * Green Economy; * Feminisierung – der „Female Shift“ (Haberfellner, Sturm 2016).

Tabelle 2-2:

Vergleich von Listen von Megatrends

PwC, BlackRock	KPMG	Zukunftsinstitut	AMS
Climate change and resource scarcity	Demographics	Gender Shift	Wissensgesellschaft, Höherqualifizierung
Technological breakthrough	Rise of the individual	Gesundheit	Die alternde Gesellschaft
Demographics & social change	Enabling technology	Globalisierung	Digitalisierung der Arbeitswelt
Shifting economic power	Economic interconnectedness	Individualisierung	Klimawandel
Rapid urbanisation	Public debt	Konnektivität	Ressourcenknappheit und -effizienz
	Economic power shift	Mobilität	Urbanisierung
	Climate change	Neo-Ökologie	Green Economy
	Resource stress	New Work	Feminisierung – der „Female Shift“ als Trendwende?
	Urbanization	Sicherheit	
		Silver Society	
		Urbanisierung	
		Wissenskultur	

Quellen:

<https://www.blackrock.com/sg/en/investment-ideas/themes/megatrends-in-action>;

<https://www.pwc.co.uk/issues/megatrends.html> (2022-09-06).

<https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2013/10/what-are-the-global-megatrends.html> (2022-09-06).

<https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrends/#12-megatrends> (2022-09-06).

Haberfellner, Sturm 2016.

Der Vergleich auf die verschiedenen Sichtweisen betreffend die „großen“ Zukunftsthemen zeigt Übereinstimmungen und Unterschiede, sowohl inhaltlicher wie auch sprachlicher Natur. Unbestritten ist aber, dass große Trends – ob nun rechtzeitig

erkannt und prognostiziert oder sich eher überraschend und unvorhergesehen manifestierend – zu Verschiebungen in der Qualifikationsnachfrage führen können und sich dadurch sowohl auf die Nachfrage wie das Angebot an Fachkräften auswirken, insbesondere in sich besonders dynamisch entwickelnden Bereichen. Arbeitskräfte, die Qualifikationen oder Kompetenzen besitzen, welche durch diese Entwicklungen nicht profitieren oder tendenziell an Bedeutung verlieren, sowie gering qualifizierte Arbeitskräfte können den neu entstehenden Bedarf zumindest kurzfristig nicht decken, wodurch Fachkräftemängel auftreten können. Nachfolgend werden drei allgemein anerkannte Megatrends kurz vorgestellt.

2.2.1.1 Demografie

Der demografische Wandel zeigt Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und diese werden sich in den kommenden Jahren noch deutlich verstärken: Die Alterung der Gesellschaft bzw. Beschäftigten, eine Schrumpfung der Bevölkerung (die in anderen Ländern, wie z.B. Deutschland, bereits eintritt und sich in Österreich trotz einer durch Zuwanderung gestützten insgesamt steigenden Bevölkerungszahl vor allem in peripheren Gebieten zeigen wird), verbunden mit einer Verknappung von Nachwuchskräften in unterschiedlichen Berufsbereichen, und einer Verlängerung der Lebensarbeitszeit sind Auswirkungen dieser grundlegenden Veränderung. In vielen Bereichen wird auch die bessere Einbindung von Frauen sowie Menschen mit Migrationshintergrund und Älteren eine wichtige Maßnahme sein, um den sich abzeichnenden bzw. bereits bestehenden Fachkräftebedarf längerfristig stillen zu können.

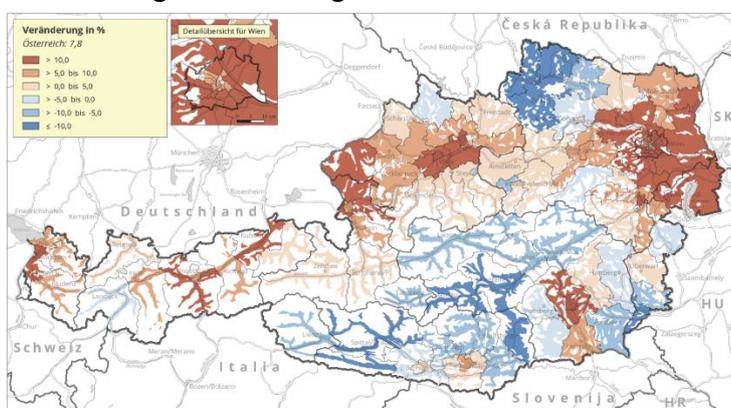
Die aktuelle ÖROK-Bevölkerungsprognose (Hanika et al. 2022) weist für den Zeitraum von 2021 bis 2050 ein Bevölkerungswachstum für Österreich von 8,93 Mio. auf 9,63 Mio. Personen (+7,8 %) aus. Der Bevölkerungszuwachs um 700.000 Personen resultiert aus einer positiven internationalen Wanderungsbilanz (+1,156 Mio.), ohne die es zu einem Bevölkerungsrückgang käme, da für den Untersuchungszeitraum um 448.000 mehr Sterbefälle als Geburten erwartet werden. Die Personengruppe der 20- bis 64-Jährigen wird in diesem Zeitraum leicht von 5,5 Mio. auf 5,26 Mio. Personen sinken (-4,3 %) (Hanika et al. 2022, 7f.).

Die demografische Entwicklung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter und von Kindern und Jugendlichen ist dabei in den ländlichen Gebieten grundsätzlich rückläufig, städtische Ballungsräume können mit einer stabileren bis positiven Entwicklung rechnen (ibid. 27ff). (Kurzfristig auftretende Ereignisse wie die COVID-19-Pandemie¹⁵ oder die Flüchtlingsbewegung aufgrund des aktuellen Ukraine-Kriegs sind in der Prognose nicht berücksichtigt.) Besondere Bevölkerungszuwächse

¹⁵ *“Die Auswirkungen der COVID19-Pandemie ab Frühling 2020 auf die regionale Verteilung der Bevölkerung wurde für die vorliegende Prognose bewusst ausgeklammert, da sich diese noch nicht lange genug in den vorhandenen Zahlen widerspiegelt. Es ist noch nicht absehbar, ob sich vermehrte Möglichkeiten für mobiles Arbeiten oder der verstärkte Wunsch nach persönlichen Freiräumen tatsächlich längerfristig auf die Binnenwanderung auswirken und peripherere Regionen davon profitieren” (Hanika et.al. 2022, 8).*

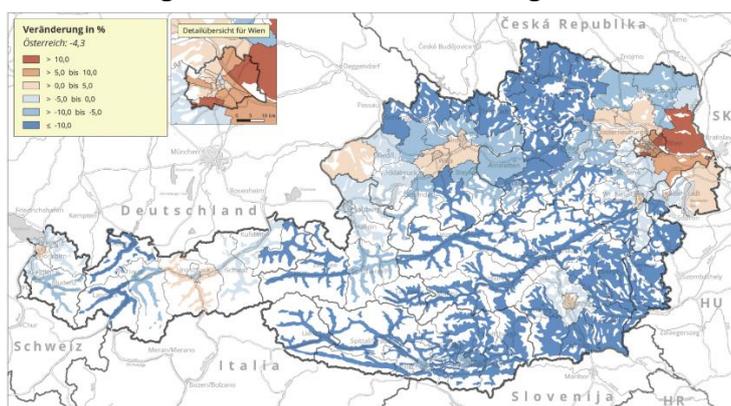
werden **Wien** und das angrenzende Umland aufweisen. Laut ÖROK-Prognose wird Wien im Jahr 2050 mit 2,191 Mio. Personen um 14,1 % (270.000 Personen) mehr EinwohnerInnen haben als 2021 (1.920 Mio.). Der stärkste Zuwachs wird mit 59,7 % in der Gruppe der 20- bis 64-Jährigen erwartet (ibid. 47f.). Auch die mittelfristige Beschäftigungsprognose (2018–2025) des WIFO weist für Wien als einziges Bundesland eine leichte Zunahme der Erwerbsbevölkerung aus (+ 0,4 % bis 2025), was zu einem Großteil auf die Zuwanderung aus dem Ausland zurückzuführen ist (Fink et al. 2019, 3). Ebenso zeigt die Erwerbsprognose der Statistik Austria nur für Wien eine Zunahme der Erwerbspersonen bis 2080 an, in allen anderen Bundesländern stagniert oder sinkt die Erwerbsbevölkerung¹⁶ – somit ist Wien im Österreichvergleich hinsichtlich Demografie und Erwerbsbevölkerung in einer anderen Situation als die restlichen Bundesländer.

Abbildung 2-2:
Bevölkerungsveränderung 2021 bis 2050



Quelle: Hanika et al. 2022, 25.

Abbildung 2-3:
Veränderung 2021-2050 der Bevölkerung im Alter von 20-64 Jahren



Quelle: Hanika et al. 2022, 27.

Da Wien nicht nur Arbeitskräfte aus dem unmittelbaren Umland, sondern auch aus dem benachbarten Ausland anzieht, können sowohl wirtschaftliche wie demo-

¹⁶ <https://www.statistik.at/statistiken/arbeitsmarkt/erwerbspersonenprognosen> (2022-10-25).

grafische Veränderungen in den Mittel- und Osteuropäischen Ländern (MOEL) Auswirkungen auf das künftige Potenzial von Erwerbspersonen in der Bundeshauptstadt haben.

“In den MOEL liegen die Arbeitslosenquoten mit wenigen Ausnahmen unter dem EU-27 Durchschnitt. Diese Entwicklung führte in manchen Ländern bereits zu einem spürbaren Arbeitskräftemangel in bestimmten Berufsgruppen, der in erster Linie durch die Zuwanderung von Arbeitskräften aus Drittstaaten (z.B. Ukraine) abgedeckt wird” (Vidovic et al. 2022, 5)¹⁷.

„Die demographischen Szenarien [weisen] auf ein teilweise starkes Schrumpfen der Gesamtbevölkerung und den damit einhergehenden Rückgang der Erwerbsbevölkerung hin” (ibid. 81).

2.2.1.2 Digitalisierung

Technologische Entwicklungen sind ein wesentlicher Treiber sich ändernder Qualifikations- und Kompetenzbedarfe. Die vielfältigen und sehr raschen Fortschritte in der IKT können durch eine Reihe bekannter Schlagworte illustriert werden: Mobile Dienste, Cloud-Computing, Big Data, Internet-of-Things, Smart Home, Share-Economy¹⁸, Automatisierung und Künstliche Intelligenz¹⁹. Im Rahmen der Corona-Pandemie kam es darüber hinaus in kürzester Zeit zu einer starken Zunahme virtueller Meetings und des Arbeitens und Lernens von zu Hause aus (Home-Office und Home-Schooling).

Die neuen technischen Möglichkeiten werfen jedoch auch eine Vielzahl von Fragen auf. Zum einen zeigen sich immer wieder datenschutzrechtliche und datensicherheitsrelevante Probleme. Ebenso relevant sind aber auch die sich aus der breitflächigen Nutzung ergebenden Fragen zur Zukunft der Art des Arbeitens an sich sowie diverser arbeitsrechtlicher Probleme, z.B. im Zusammenhang mit den Arbeitszeiten im Home-Office, der potenziell ständigen Erreichbarkeit der ArbeitnehmerInnen und möglicher Kontrolle von ArbeitnehmerInnen durch z.T. versteckte digitale Tools.

Haberfellner und Sturm (2016) erläutern zwei in der Literatur diskutierte grundsätzlich verschiedene mögliche Zukunftsszenarien: Zum einen werde die These vertreten, dass die Digitalisierung zu stetig steigenden Qualifikationsanforderungen führen werde. Das kann sich sowohl in höheren Qualifikations- und Weiterbildungsanforderungen manifestieren, es kann aber auch in

¹⁷ In der Studie wird außerdem explizit darauf verwiesen, dass *“Angesichtes des Krieges in der Ukraine (...) die Prognosen für 2022 und die Folgejahre mit einem hohen Risiko behaftet [sind]. Nach einem Status-Quo-Basiszenario, das eine Art Waffenstillstand Mitte 2022 annimmt, würde die Wirtschaft der MOEL im Jahr 2022 um durchschnittlich 3% wachsen. Sollte der Krieg aber weiter eskalieren und die EU ein Öl- oder sogar Gasembargo gegen Russland verhängen, dürfte auch in Ostmitteleuropa ein leichter Abschwung einsetzen” (Vidovic et al. 2022, 5).*

¹⁸ z.B. Car-sharing, Airbnb

¹⁹ Siehe dazu auch: UNSECO (2021): Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence> (2022-08-21).

“hybriden Qualifikationsbündeln zum Ausdruck kommen. Dazu zählt z.B. auch ein Mix an kaufmännischen, technischen, rechtlichen und / oder kommunikativen Qualifikationen“ (Haberfellner, Sturm, 2016, 79).

Andererseits weisen Arbeitsmarktbeobachtungen auch darauf hin, dass es zu einer stärkeren Polarisierung kommen könnte, also zur

“Zunahme von Beschäftigungsmöglichkeiten sowohl auf dem oberen als auch auf dem unteren Ende der Qualifikations- und Einkommensskala bei gleichzeitigem Rückgang der mittleren Qualifikations- und Einkommensgruppen” (ibid. 81).

Die bisher im mittleren Bereich angesiedelten Routinetätigkeiten könnten der zunehmenden Automatisierung zum Opfer fallen.

Selbst in Sektoren, in denen nominell die Anzahl der Arbeitsplätze gleich bleiben oder steigen könnte, ist mit einer umfassenden Transformation der bestehenden Stellen und der für sie benötigten Qualifikationen und Kompetenzen zu rechnen.²⁰

2.2.1.3 Klimakrise und Nachhaltigkeit

Klimakrise, Umweltverschmutzung und ein verändertes Bewusstsein der Gesellschaft in Hinblick auf die Notwendigkeit sich diesen Problemfeldern aktiv widmen zu müssen, führen gemeinsam mit der Entwicklung klimaneutraler Technologien zu neuen Infrastruktur- und Haustechniklösungen, Veränderungen in der Nutzung von Mobilitätsangeboten, Umstellungen im Bereich der industriellen Produktion sowie zu einem erhöhten Beratungs- und Planungsbedarf in diesen Bereichen. Insbesondere technisch-ingenieurwissenschaftlich ausgebildete Fachkräfte auf allen Qualifikationsniveaus (von der Lehre bis zu akademischen Abschlüssen) können mit guten beruflichen Aussichten rechnen.

“Da die Ökologisierung der Wirtschaft – im Gegensatz zur Globalisierung und Technologisierung – kein marktgetriebener Prozess ist, sondern in gewisser Weise einen gelenkten Strukturwandel darstellt, sind diese Wachstumschancen erheblich durch den politischen Willensbildungsprozess, durch Gesetze, Vorgaben und Richtlinien bestimmt” (Haberfellner, Sturm 2016, 106).

Auch die Auswirkungen des Ukrainekriegs auf (fossile) Energiepreise könnten ein weiterer Treiber im Hinblick auf verstärkte und schnellere Umstellung auf z.B. Solar- und Windenergie in Europa darstellen – politische Klimaziele können somit zu einem verstärkten Fachkräftebedarf im Bereich der Green Jobs führen. Nebeneffekte der angestrebten Dekarbonisierung der Wirtschaft und der Nutzung von vorzugsweise nachhaltigen Ressourcen können aber z.B. zu erhöhten Nutzungskonflikten um zum Teil nur sehr begrenzt verfügbare Rohstoffe und Energieformen führen, was wiederum Rückwirkungen auf das Wirtschaftsgeschehen haben kann.

²⁰ An einem Beispiel aus dem Maschinen- und Anlagenbau erläutert in: Haberfellner, Sturm 2016, 81.

2.2.2 Mismatch-Faktoren

Während Megatrends, wie z.B. technologische, wirtschaftliche, gesellschaftliche und demografische Entwicklungen, den großen Rahmen für möglichen Fachkräftebedarf abstecken, bieten die nachfolgend dargestellten Mismatch-Faktoren Einblicke in und Begründungen für das Zustandekommen bzw. Nicht-Zustandekommen von Arbeitsverhältnissen beim individuellen Zusammentreffen von potenziellen ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen.

“Mit Matching ist der Prozess gemeint, der Arbeitslose und Vakanzen zusammenbringt und damit letztlich zu einer Beschäftigungsaufnahme führt” (Bauer, Gartner 2014, 3).

Die Abweichung von einem hypothetischen optimalen bzw. perfekten Match wird Mismatch genannt. In der Praxis ist die Qualität von Matches für den Erfolg und die Nachhaltigkeit bzw. Langfristigkeit einer Arbeitsaufnahme von Bedeutung. Wird der Mismatch von der Arbeitnehmer- und/oder der Arbeitgeberseite als zu groß bewertet, so wird kein Beschäftigungsverhältnis begründet.

“Von Mismatch-Arbeitslosigkeit spricht man, wenn ein anderes Profil der Arbeitslosen dazu führen würde, dass die Arbeitslosigkeit sinkt” (ibid. 2).

Nachfolgend werden die im „Praxishandbuch Mismatch am Arbeitsmarkt“ des AMS präsentierten, verschiedenen Varianten von Mismatch kurz vorgestellt.

2.2.2.1 Qualifikatorischer Mismatch

“Der qualifikatorische Mismatch, teilweise auch als Bildungs-Mismatch bezeichnet, beschreibt den Umstand, wenn die für eine Stelle geforderten Qualifikationen, d.h. das Niveau des Schul- oder Berufsabschlusses, nicht mit dem Niveau, das die verfügbaren Arbeitskräfte vorweisen können, übereinstimmt. Ein Beispiel wäre, wenn ein angelernter Arbeiter im Baubereich, der zwar Berufserfahrung als Maurer besitzt, dennoch keinen Erfolg bei einer einschlägigen Stellenausschreibung hat, da durch das suchende Unternehmen ein Lehrabschluss für die(selbe) Tätigkeit gefordert wird” (Kerler, Steiner 2018, 16f.).

Der in den letzten Jahren verstärkt auf allen Qualifikationsniveaus zu beobachtende Trend zur Nachfrage nach höher qualifizierten Arbeitskräften begünstigt das Auftreten qualifikatorischer Mismatches. Mangelnde Soft Skills und Berufserfahrung sowie Überqualifizierung oder unpassende Spezialisierung bei grundsätzlich passender Ausbildung können weitere Gründe für einen solchen Mismatch sein.

2.2.2.2 Beruflicher Mismatch und sektoraler Mismatch

“Von beruflichem Mismatch wird gesprochen, wenn ein Missverhältnis zwischen Arbeitsuchenden und offenen Stellen in unterschiedlichen Berufsfeldern auftritt, von sektorialem oder Branchen-Mismatch, wenn dieses Missverhältnis in unterschiedlichen Branchen besteht” (Kerler, Steiner 2018, 18).

Die Größe der aggregierten Einheiten hat dabei Einfluss auf den Grad des Mismatches: Werden z.B. die zahlreiche Berufe umfassenden ISCO²¹ 2-Steller verwendet, so fällt der Mismatch zwischen diesen Betrachtungseinheiten größer aus, als wenn kleinere Gruppen von Berufen mit fachlichen Ähnlichkeiten, wie z.B. ISCO 4-Steller, zur Bestimmung des Mismatches herangezogen werden.

2.2.2.3 Regionaler Mismatch

“Ein regionaler Mismatch besteht, wenn es zwar die gesuchten Arbeitskräfte gibt bzw. Unternehmen die Arbeitsplätze in dem jeweiligen Bereich anbieten, aber diese zu weit voneinander entfernt sind, als dass sie mit der durchschnittlich vorhandenen Pendelbereitschaft bzw. der entsprechenden Zumutbarkeit zueinander gebracht werden könnten” (Kerler, Steiner 2018, 18).

Strukturwandel von Regionen und der in ihnen angesiedelten Industrien sind ein wesentlicher Grund für regionalen Mismatch. Eine Untersuchung zu Mismatch-Arbeitslosigkeit in Oberösterreich hat außerdem gezeigt, dass es in ländlichen Regionen zu einer Unterschätzung dieses Faktors kommt:

“Bei der Berechnung des regionalen Mismatch ist noch anzumerken, dass die Frauenbeschäftigungsquote in manchen ländlichen Bezirken sehr niedrig ist. Damit unterschätzt die Arbeitslosenquote das Arbeitsangebot der Frauen ganz wesentlich, da ein Teil der nicht-beschäftigten und nicht-arbeitslosen Frauen für den Arbeitsmarkt zur Verfügung steht, sich jedoch mangels Leistungsanspruch²² nicht beim AMS meldet. Da Frauen aufgrund von Betreuungsverantwortung oft weniger mobil sind, wird der regionale Mismatch von den Indikatoren systematisch unterschätzt” (Leitner et al. 2007, 37).

2.2.2.4 Präferenzen-Mismatch

Unterschiedliche Präferenzen von Arbeitssuchenden und Unternehmen sind ein wichtiger Grund für eine Reihe von spezifischen Mismatches. Vorstellungen was „die Umstände einer Arbeitsstelle angeht und wo das (individuelle) Minimum und Optimum in mehrerlei Hinsicht liegen“ auf Seiten der Arbeitssuchenden, treffen auf von Unternehmensseite festgelegten Bedarfskriterien und Angebote. „Im Sinne des

²¹ ISCO (International Standard Classification of Occupations) ist ein internationaler Standard für Berufsklassifikationen und ermöglicht es, über Ländergrenzen hinweg Vergleiche anzustellen. Dabei werden Berufe in vier Kategorien eingeteilt: Berufshauptgruppen (1-Steller), Berufsgruppen (2-Steller), Berufsuntergruppen (3-Steller) sowie Berufsgattungen (4-Steller). Siehe: <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/classification-occupation/> (2022-10-25).

²² Eine Anwartschaft beim AMS auf Arbeitslosengeld besteht unter folgenden Voraussetzungen: „* Grundsätzlich müssen Sie in den letzten 2 Jahren 52 Wochen arbeitslosenversicherungspflichtig gearbeitet haben. * Wenn Sie zum 2. Mal oder bereits öfter Arbeitslosengeld beantragen, reichen auch 28 Wochen arbeitslosenversicherungspflichtige Arbeit im letzten Jahr. * Wenn Sie unter 25 Jahre alt sind, reichen 26 Wochen arbeitslosenversicherungspflichtige Arbeit im letzten Jahr – wenn Sie zum 1. Mal Arbeitslosengeld beantragen.“ <https://www.ams.at/arbeitsuchende/arbeitslos-was-tun/geld-vom-ams/arbeitslosengeld#welchebedingungenmussensieerfüllen> (2022-09-20).

neoklassischen Modells geht es hier, grob gesagt, um die Durchsetzung von Eigeninteressen“ (Kerler, Steiner 2018, 19). Diese je nach Position am Arbeitsmarkt unterschiedlichen Präferenzen können sich auch in den Einschätzungen der Arbeitnehmer- bzw. Arbeitgeberorganisationen zum Fachkräftebedarf widerspiegeln und in der öffentlichen Diskussion als zum Teil einander widersprechende Äußerungen zu Tage treten.

Die für eine bestimmte Tätigkeit angebotene **Entlohnung** kann einen wesentlichen Einfluss darauf haben, ob ein Arbeitsangebot von einer potenziellen Arbeitskraft als attraktiv, akzeptabel oder unattraktiv eingestuft wird. Während z.B. die neoklassische Wirtschaftstheorie in den als vollkommen flexibel angenommenen Löhnen den entscheidenden Ausgleichsfaktor zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage sieht²³, ist in der Praxis im Matchingprozess der Lohn jedoch nur ein Faktor von vielen. Der Prozess der Einigung auf ein bestimmtes Gehalt zwischen ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen unterliegt auf beiden Seiten verschiedenen ökonomischen und nicht-monetären Überlegungen.²⁴ Das kann auf Arbeitnehmerseite z.B. durch den Marktlohnsatz und den Reservationslohn bzw. Anspruchslohn ausgedrückt werden:

“Der Marktlohn wird durch individuelle Charakteristika wie Schulbildung und Berufserfahrung sowie durch die regionale und berufsmäßige Arbeitsmarktsituation exogen bestimmt, während der Reservationslohn gemäß der individuellen Nutzeinschätzung gebildet wird. Sein Wert muss höher sein als der Wert »Freizeit«, d.h., der Reservationslohn ist der Lohn, zu dem eine nach Arbeit suchende Person gerade noch bereit ist zu arbeiten” (Kerler, Steiner 2018, 20).

Präferenzen-Mismatches können auch aufgrund des **zeitlichen Arbeitsumfangs** auftreten. In die Überlegungen zum Umfang mit der eigenen Arbeitszeit muss neben z.B. monetären Überlegungen oft auch die Familiensituation einbezogen werden. Die geschlechtsspezifische Ungleichverteilung der Kinderbetreuungspflichten zu Lasten der Frauen wird als ein Hauptgrund angesehen, warum männliche Arbeitskräfte im Vergleich zu Arbeitnehmerinnen in stärkerem Maße bereit sind, längere Arbeitszeiten als die Wunscharbeitszeit zu akzeptieren, und Frauen wiederum eher zu einer Reduktion ihrer Arbeitszeiten tendieren (ibid. 62).

Ein weiterer Grund für das Auftreten von Mismatches

“sind Flexibilitätsanforderungen, die von Arbeitssuchenden nicht erfüllt werden können oder wollen. Hier geht es insbesondere um variierende Arbeitszeiten, Schichtdienst, Nacht- und Frühdienste, die mit der Stelle verbunden sind. Zentral sind zum einen familiäre Verpflichtungen und eingeschränkte Planbarkeit, die damit vereinbart werden müssten” (Kerler, Steiner 2018, 21).

²³ <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/lohntheorien-39616> (2022-09-20).

²⁴ Siehe dazu auch: Kerler, Steiner 2018, 20.

Auch bestimmte **Eigenschaften eines Arbeitsangebots** können zu Mismatches beitragen, u.a.:

- Mobilitätshemmnisse (z.B. unzureichendes Angebot öffentlicher Verkehrsmittel, kein eigener PKW zur Verfügung)
- ein unattraktives Verhältnis zwischen den angebotenen bzw. geforderten Arbeitsbedingungen und der Entlohnung, sowie
- als weniger vorteilhaft empfundene Beschäftigungsverhältnisse (z.B. Leiharbeit, FreieR DienstnehmerIn, geringfügige Beschäftigung; Leitner et al. 2007, 62ff).

2.2.2.5 Informations-Mismatch, Suchverhalten, Konzessionsbereitschaft, Diskriminierung

“Ein Mismatch der Informationen liegt vor, wenn Arbeitskräfte mangelndes Wissen über vorhandene Stellen und / oder deren spezifische Anforderungen haben” (Kerler, Steiner 2018, 22).

Informationen u.a. zu den verlangten Qualifikationen, den beruflichen Aufgaben, dem Gehalt, dem Arbeitsort oder der Arbeitszeit (Leitner et al. 2007, 57) können potenzielle Arbeitskräfte dazu motivieren bzw. davon abhalten, sich für eine Stelle zu bewerben. Wenn notwendige Anforderungen an BewerberInnen in Stellenausschreibungen nicht kommuniziert werden, können vermehrt (vermeidbare) Mismatches auftreten.

Ob es zu einem Matching kommt, wird auch durch die Konzessionsbereitschaft von ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen bestimmt, die sich im Laufe des Suchprozesses verändern kann:

“Während Arbeitgeber zu Beginn der Suche in Sachen Qualifikation, Flexibilität und Persönlichkeit hochgesteckte Erwartungen haben (möglichst zu moderatem Lohn), ist bei den Arbeitsuchenden in der Regel die Höhe der Lohnansprüche weiter oben und die Bereitschaft, unliebsame Arbeitskonditionen wie weite Anfahrtswege, ungünstige Arbeitszeiten oder Überstunden zu akzeptieren, wenig vorhanden. Je länger die (unfreiwillige) Suche auf einer der beiden Seiten dauert, desto eher werden die Erwartungen heruntergefahren und die Bereitschaft zu Konzessionen an die andere Seite steigt” (Kerler, Steiner 2018, 25).

Unternehmensseitige Suchstrategien und die Praxis in der Vorauswahl jener BewerberInnen, die zu Vorstellungsgesprächen eingeladen werden, können zu einer niedrigeren Matchingrate bzw. einer zeitlichen Verzögerung bei der Besetzung von offenen Stellen beitragen. Vorurteile und Diskriminierung aufgrund bestimmter Merkmale wie z.B. Alter, Geschlecht, Nationalität und Schulbildung (Franz 2013, 221), einem Alter über 50 Jahren, Kinderbetreuungspflichten oder auch wegen vorangegangener (Langzeit-)Arbeitslosigkeit können trotz passender fachlicher Kompetenzen zum vorzeitigen Ausscheiden von BewerberInnen führen (Salot 2010, 38). Gesundheitliche Einschränkungen (körperliche oder psychische Beschwerden)

oder eine Behinderung²⁵ können sich ebenso negativ auf den Bewerbungserfolg auswirken.

²⁵ Trotz des gesetzlichen Diskriminierungsverbots sind "Begünstigte Behinderte" (österreichische StaatsbürgerInnen mit einem Grad der Behinderung von mindestens 50 %) immer wieder mit Vorurteilen und Diskriminierung am Arbeitsmarkt konfrontiert. Zum Behindertenstatus siehe: https://www.sozialministeriumservice.at/Menschen_mit_Behinderung/Ausbildung_Beruf_und_Beschaeftigung/Beguenstigte_Behinderte/Beguenstigte_Behinderte.de.html (2022-09-11).

3 Möglichkeiten und Limits der Erhebung von Fachkräftebedarf mittels Indikatoren und aktueller Modelle

3.1 Einzelindikatoren

Zur Feststellung der Fachkräftenachfrage und eines allfälligen Fachkräftemangels werden verschiedene Indikatoren herangezogen. Diese Indikatoren basieren auf Daten, die je nach Definition (siehe Kapitel 2.1) verschiedene Ausschnitte des Arbeitsmarktes erfassen können. Im Allgemeinen ist keiner dieser Einzelindikatoren in Hinblick auf mögliche Fachkräftebedarfe für sich alleine genommen ausreichend aussagekräftig, sodass in unterschiedlichen Modellen meist mehrere Indikatoren zusammengeführt werden, um zu einer valideren Aussage zu gelangen. Durch die Kombination mehrerer Indikatoren wird auch versucht, die verschiedenen Gründe und Ursachen von Fachkräftebedarf besser erfassen zu können, was wiederum für die Ableitung von möglichen Maßnahmen zur Deckung eines ermittelten Fachkräftebedarfs wichtig ist.

Nachfolgend werden wesentliche Einzelindikatoren vorgestellt, die in den Modellen (Kapitel 3.3) häufig zum Einsatz kommen.

3.1.1 Arbeitsmarkt- und Nachfragecharakteristika

3.1.1.1 Arbeitslosigkeit und Arbeitslosenquote

Wie bereits in den einleitenden Definitionen grundlegender Begriffe (siehe Kapitel 2.1) ausgeführt, verwenden das AMS und der Mikrozensus (MZ) zwei unterschiedliche Konzepte zur Erfassung von Arbeitslosigkeit.

“Weitere Abweichungen sind dadurch bedingt, dass das AMS eine Verwaltungsrealität²⁶ und der MZ jedoch eine Befragungsrealität abbildet.²⁷ Auch zeitliche Divergenzen spielen eine Rolle, da sich der MZ auf Referenzwochen

²⁶ “Das AMS veröffentlicht die nationale Zahl der Arbeitslosen und die Arbeitslosenquote, auch Registerarbeitslose bzw. Registerarbeitslosenquote genannt. Dabei handelt es sich um eine Vollerhebung jener Personen, die für die Zwecke der Arbeitsvermittlung und/oder eines Leistungsbezugs beim AMS gemeldet sind. (...) Die Anzahl der registrierten Arbeitslosen wird jeweils am Monatsende (Stichtag) erhoben, der Jahresdurchschnitt ergibt sich durch das arithmetische Mittel der zwölf Stichtagsbestände” (Knittler 2017, 181).

²⁷ Die Stichprobe umfasste 2021 für Österreich pro Quartal ca. 22.500 Haushalte bzw. rund 36.100 Personen, für Wien ca. 3.275 Haushalte bzw. 4.640 Personen (Klapfer, Moser 2022, 90f.). Da es sich um eine Stichprobenerhebung handelt, sind die Ergebnisse mit Zufallsschwankungen behaftet. Werte mit weniger als hochgerechnet 6.000 Personen für Österreich bzw. 8.000 Personen für Wien sind sehr stark zufallsbehaftet, Werte mit weniger als hochgerechnet 3.000 Personen für Österreich bzw. 4.000 Personen für Wien sind statistisch nicht interpretierbar (Klapfer, Moser 2022, 75).

bezieht, wogegen für die Register-Arbeitslosen die Statusmeldung am jeweils Monatsletzten relevant ist“ (Knittler 2017, 190).

Aus den gewählten Methoden ergeben sich zum einen unterschiedliche absolute Zahlen zur Arbeitslosigkeit: Die AMS-Zahlen sind immer höher als jene des Mikrozensus. Zum anderen werden ebenfalls methodisch bedingt saisonale Schwankungen der Arbeitslosigkeit in den AMS-Daten stärker abgebildet als in den Auswertungen des Mikrozensus.

Die Arbeitslosenquote setzt die Gesamtzahl der Arbeitslosen in Bezug zu einem Arbeitskräftepotenzial:

“Bei der Arbeitslosenquote nach nationaler Definition wird der Anteil der beim AMS vorgemerkten Arbeitslosen durch die Summe aus Arbeitslosen und unselbständig Beschäftigten geteilt.

Nach internationaler Definition dient als Nenner die Anzahl der Erwerbspersonen (Arbeitslose und Erwerbstätige), welche beispielsweise auch Selbständige umfassen und somit größer sind als das Arbeitskräftepotenzial nach nationaler Berechnung.

Bei der internationalen Methode wird somit eine geringere Anzahl an Arbeitslosen (...) durch eine größere Anzahl an Erwerbspersonen geteilt, sodass die resultierende Arbeitslosenquote nach internationaler Berechnung niedriger ist als jene nach nationaler Berechnung.²⁸”

Verwendung und Limits: In drei der vier in Kapitel 3.3 untersuchten Modelle wird die Arbeitslosenquote als ein Hauptindikator zur Bestimmung des Fachkräftebedarfs eingesetzt (siehe Tabelle 3-4). Zur Bestimmung des Fachkräftebedarfs muss die Arbeitslosenquote in Teilarbeitsmärkten betrachtet werden, z.B. auf der Ebene von Berufen oder Berufsgruppen.²⁹

„Die berufsspezifische Arbeitslosenquote bildet das Risiko ab in einem entsprechenden Zielberuf arbeitslos zu sein. Je geringer die Arbeitslosenquote, desto kleiner ist das Risiko arbeitslos zu werden. Eine geringe berufsspezifische Arbeitslosenquote spricht also dafür, dass Menschen mit dieser Berufsausbildung stark am Arbeitsmarkt nachgefragt werden. Somit geht eine geringe berufsspezifische Arbeitslosenquote stark mit Fachkräfteengpässen einher.“³⁰

²⁸ <https://fachinfos.parlament.gv.at/politikfelder/arbeit-soziales/wie-berechnen-sich-arbeitslosenzahlen-und-quoten/> (2022-08-21).

²⁹ Dementsprechend wird im weiter unten vorgestellten Schweizer Indikatorensystem zum Fachkräftebedarf auch die folgende Definition verwendet: „Die Arbeitslosenquote ergibt sich als Quote der in einem Regionalen Arbeitsvermittlungszentrum (RAV) gemeldeten Arbeitslosen des entsprechenden Berufs (zuletzt ausgeübter Beruf) an den Erwerbspersonen (hier definiert als Erwerbstätige + registrierte Arbeitslose) **des entsprechenden Berufs**“ (Kägi et al. 2014, 15, Hervorhebung durch die Autoren).

³⁰ https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Fachkraeftebedarf/Generische-Publikationen/Indikatoren-Engpassanalyse.pdf?_blob=publicationFile&v=2 (2022-09-25).

Bei der Interpretation der Zahlen ist dennoch Vorsicht geboten:

„Insbesondere in Berufsgruppen, deren Ausbildung für viele verschiedene Tätigkeitsbereiche qualifiziert oder die einen hohen Anteil an Selbständigen aufweisen, kann die berufsspezifische Arbeitslosenquote entsprechend verzerrt sein und deshalb als Indikator unbrauchbar werden“ (Hartmann, Wüllerich 2014, 30).

Weiters ist zu beachten, dass weder die Stille Reserve potenzieller Arbeitskräfte noch deren Mobilisierungspotenzial in den Indikator einfließen.

3.1.1.2 Offene Stellen

Definition: Für die Offene Stellen Erhebung definiert die Statistik Austria allgemein:

„Neu geschaffene, nicht besetzte oder demnächst frei werdende bezahlte Stellen, zu deren Besetzung aktive Schritte unternommen werden, um geeignete BewerberInnen außerhalb des Unternehmens zu finden.“³¹

Aus der Geschäftstätigkeit des AMS ergibt sich dahingegen folgende Definition für „Gemeldete offene Stellen“:

„Die sich aus den Vermittlungsaufträgen der Betriebe an die Regionalen Geschäftsstellen des Arbeitsmarktservice ergebende Zahl der freien Arbeitsplätze. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Arbeitsort.“³²

Verwendung und Limits: In drei der vier in Kapitel 3.3 untersuchten Modelle zählen offene Stellen zu den Hauptindikatoren zur Bestimmung des Fachkräftebedarfs (siehe Tabelle 3-4).

Von Unternehmensseite können offene Stellen auf verschiedene Art und Weise kommuniziert werden: In Printmedien, im Internet (eigene Website, Social Media, Jobportale), über das AMS oder ohne Ausschreibung, z.B. informell über persönliche Kontakte oder ein schwarzes Brett.

³¹ <https://www.statistik.at/statistiken/arbeitsmarkt/arbeitskraeftenachfrage/offene-stellen> (2022-09-02).

³² <https://www.ams.at/arbeitsmarktdaten-und-medien/arbeitsmarkt-daten-und-arbeitsmarkt-forschung/fachbegriffe#stellenangebot> (2022-09-02).

Abbildung 3-1:
Ausgewählte Möglichkeiten zur Bekanntmachung von offenen Stellen



Quelle: Eigene Darstellung

Verfügbare Daten zum Stellenmarkt unterliegen jeweils spezifischen Einschränkungen: *“Die Offene-Stellen-Erhebung [der Statistik Austria] ist eine Stichprobenerhebung (ca. 6.000 Unternehmen pro Quartal), dem AMS werden nicht alle offene Stellen gemeldet“ (Pohler 2022,9).* Ebenso zu berücksichtigen ist, dass *„akademische oder IT-Berufe (...), bei denen sowohl die Arbeitsplatz- als auch die Personalsuche nur in relativ geringem Maße über das AMS erfolgt“ (Dornmayr, Winkler 2018, 27)* in den AMS-Daten unterrepräsentiert sind.

Falls der gesamte Stellenmarkt im Sinne der von Statistik Austria verwendeten Definition in die Berechnung des Fachkräftebedarfs einfließen soll, so stellen sich in der Erfassung aller offenen Stellen in Österreich oder in einem Bundesland einige Herausforderungen, wie z.B. dass Inserate in verschiedenen Medien und Plattformen mehrfach geschaltet werden, wiederholte Inserierungen über längere Zeiträume erfolgen oder dass innerhalb eines Inserats mehrere Stellen angeboten werden. Durch spezifische Auswertungsstrategien von umfangreichen Datenabgriffen aus dem Internet können einige dieser Schwierigkeiten zum Teil überwunden werden. Die auch vom AMS für bestimmte Auswertungen genutzte Internet-Plattform Jobfeed des niederländischen Unternehmens Textkernel schließt deswegen an eine initiale Suche von Stelleninseraten auf mehr als 5.800³³ österreichischen Websites einen zweiten Schritt an, in dem doppelt oder mehrfach erfasste Inserate durch ein auf Maschinenlernen basierendem System dedupliziert werden und abgelaufene Anzeigen als solche erkannt werden sollen (Plaimauer 2016, 2).

Trotzdem muss die Interpretation der gewonnenen Daten sorgfältig erfolgen: So sind Stellenanzeigen nur ein Weg zur Besetzung von Vakanzen. Persönliche Kontakte, betriebsinterne Personalrekrutierung und Headhunting sind ebenso von Bedeutung. Branchenspezifische hohe Fluktuation kann zu einem erhöhten Inseratenaufkommen beitragen, ohne deswegen auf ein höheres Stellenangebot hinzuweisen. Außerdem werden *„nicht in allen Branchen, nicht bei allen Betriebs-*

³³ *“Möglichst flächendeckende Erfassung des nationalen Online- Stellenmarktes: Job-Portale von Personalvermittlern, Zeitungen, Unternehmen aber auch Social-Media-Plattformen etc. werden für einen regelmäßigen Datenabgriff erschlossen“ (Plaimauer 2016, 3).*

größen, nicht für alle Qualifikationsniveaus (...) Stellen in gleichem Ausmaß auch online inseriert“ (ibid.).

3.1.1.3 Relation offener Stellen zu Arbeitssuchenden, Stellenandrangsziffer

Definition: Für die Berechnung der Relation zwischen offenen Stellen und Arbeitssuchenden gibt es unterschiedliche Methoden, die sich zum einen darin unterscheiden, welche Datenbasis für die Zahl der offenen Stellen herangezogen wird (z.B. nur beim AMS gemeldete Stellen, Stellen einer Internetsuche an einem spezifischen Stichtag, etc.) sowie ob alle potenziell arbeitssuchenden Personen einbezogen werden, oder nur Arbeitslose, nichtarbeitslose Arbeitssuchende aber nicht berücksichtigt werden.

“Während Arbeitslose eine Tätigkeit sofort aufnehmen können, stehen nicht-arbeitslose Arbeitssuchende erst zu einem späteren Zeitpunkt für ein neues Arbeitsverhältnis zur Verfügung, zum Beispiel weil sie sich aktuell noch in einem Beschäftigungsverhältnis oder in einer Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme befinden” (Hartmann, Wüllerich 2014, 9).

In Österreich wird die "Stellenandrangsziffer" als Grundlage für die Erstellung der Mangelberufsliste verwendet. *“Zur Berechnung der Stellenandrangsziffer wird die Zahl der beim AMS vorgemerkten Arbeitslosen durch die Anzahl der beim AMS gemeldeten offenen Stellen dividiert.”*³⁴

*“Als Mangelberufe kommen Berufe in Betracht, für die bundesweit oder in bestimmten Bundesländern pro gemeldeter offener Stelle höchstens 1,5 Arbeitssuchende vorgemerkt (Stellenandrangsziffer) sind. Berufe mit einer Stellenandrangsziffer bis zu 1,8 können berücksichtigt werden, wenn weitere objektivierbare Mangelindikatoren, insbesondere eine erhöhte Ausbildungsaktivität der Betriebe festgestellt werden oder der betreffende Beschäftigungszweig eine überdurchschnittlich steigende Lohnentwicklung aufweist.”*³⁵

Die Stellenandrangsziffer kann prinzipiell auf verschiedene Arten berechnet werden: Unterschieden wird u.a. zwischen einer Bestandslogik und einer Zugangslogik. Beim ersten Ansatz werden Arbeitslose und sofort verfügbare Stellen in Beziehung zueinander gestellt, beim zweiten Ansatz wird eine Relation zwischen neu hinzukommenden Arbeitslosen und neu hinzukommenden offenen Stellen hergestellt.³⁶

³⁴ <https://wko.at/statistik/fachkraefte/WKO-Fachkraefteradar-Definitionen.pdf> (2022-09-23).

³⁵

https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Begut/BEGUT_COO_2026_100_2_1694830/COO_2026_100_2_1697198.html (2022-09-23).

³⁶ <https://wko.at/statistik/fachkraefte/WKO-Fachkraefteradar-Definitionen.pdf> (2022-09-23). Für eine ausführliche Diskussion der verschiedenen Ansätze zur Berechnung der Stellenandrangsziffer siehe: Dornmayr, Winkler 2018, 7ff. Beispiele für unterschiedliche Ergebnisse verschiedener Berechnungsmethoden werden in Hartmann, Wüllerich 2014, 9f. angeführt.

Verwendung und Limits: Die oben bereits angesprochenen unterschiedlichen Methoden zur Erfassung der jeweiligen Ausgangsindikatoren Arbeitslosigkeit und Offene Stellen und die jeweils einhergehende Unvollständigkeit dieser Erfassung schlägt sich im vorliegenden Einzelindikator nieder. Die Stille Reserve fließt auch hier nicht in die Berechnung mit ein.

Die Stellenandrangsziffer erfasst nur die beim AMS gemeldeten Stellen und jene arbeitslos gemeldeten Personen, die diesem Beruf (d.h. zuletzt ausgeübter Beruf) bei der Erfassung durch das AMS zugeordnet werden. Bei dieser Zuordnung kann es allerdings Schwierigkeiten geben, z.B. wenn der zuletzt ausgeübte Beruf zu mehreren AMS-Berufsarten zugeordnet werden könnte. Zudem kann es der Fall sein, dass eine Person nicht mehr im zuletzt ausgeübten Beruf arbeiten möchte, sie wird aber weiterhin für die Berechnung herangezogen. Zu beachten ist weiters, dass für die Stellenandrangsziffer beim AMS als arbeitslos vorgemerkte Personen ohne Einstellzusage mit mind. Lehrabschluss in Relation zu den beim AMS registrierten sofort verfügbaren Stellen, die mindestens einen Lehrabschluss voraussetzen, gegenübergestellt werden: Somit werden Personen, die zwar die Kompetenzen für einen Mangelberuf, nicht jedoch einen formalen Lehrabschluss aufweisen, nicht in die Berechnung einbezogen.

3.1.1.4 Vakanzzeit

Definition (BA):

„Die Vakanzzeit misst den Zeitpunkt ab dem gewünschten Besetzungstermin bis zu dem Zeitpunkt ab dem das Vermittlungsgesuch durch den Arbeitgeber beendet wird.“³⁷

Verwendung und Limits:

Generell lässt eine längere Vakanzzeit auf einen schwierigeren Rekrutierungsprozess schließen, welcher unter anderem an einem Mangel an geeigneten BewerberInnen liegen kann,³⁸ sie kann jedoch auch in den in Kapitel 2.2.2 genannten Mismatch-Faktoren begründet sein:

„Allein aus friktionellen Gründen und unabhängig von Mangel gibt es auf jedem Teilarbeitsmarkt Stellen, die lange Vakanzzeiten erreichen; hier finden sich Betriebe mit ineffektiven Suchstrategien, überzogenen Erwartungen oder marktunüblichen/unattraktiven Lohn- oder Arbeitsbedingungen. Gleichzeitig gibt es Betriebe, die ihre Stellen auch dann ohne Probleme besetzen können, wenn es einen Bewerbermangel gibt, zum Beispiel weil sie als Arbeitgeber begehrt sind und/oder eine effektive Personalpolitik verfolgen. (...) Erst dann, wenn auch die Vakanzzeit in

³⁷ https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Fachkraeftebedarf/Generische-Publikationen/Indikatoren-Engpassanalyse.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (2022-09-25).

³⁸ https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Fachkraeftebedarf/Generische-Publikationen/Indikatoren-Engpassanalyse.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (2022-09-25).

einem Teilarbeitsmarkt über eine kritische Schwelle hinausgeht, kann man von Mangel sprechen. Allerdings ist es nicht einfach zu bestimmen, wo dieser Schwellenwert liegen sollte” (Hartmann, Wüllerich 2014, 25).

Eine weitere Schwierigkeit in der Interpretation der Besetzungsdauer kann auftreten, wenn Daten von öffentlichen Arbeitsvermittlern (*Public Employment Services*, PES) verwendet werden: Die gemessenen Werte können Verzerrungen gegenüber den am gesamten Arbeitsmarkt tatsächlich üblichen Werten enthalten, wenn Betriebe aufgrund der Stellencharakteristik die öffentlichen Arbeitsvermittler entweder besonders gezielt einsetzen, weil Schwierigkeiten im Besetzungsprozess erwartet werden (überdurchschnittlich lange Vakanzzeiten), oder auf eine Einschaltung der PES verzichtet wird, weil keine Hilfestellung für die zu besetzende Stelle erwartet wird (unterdurchschnittlich lange Vakanzzeiten; Hartmann, Wüllerich 2014, 27).

3.1.2 Berufs- und Beschäftigungscharakteristika

3.1.2.1 Lohnentwicklung

“Die Entwicklung berufsspezifischer Lohnniveaus wird in vielen internationalen Untersuchungen zu Fachkräftemangel als wesentlicher Indikator herangezogen. Dies basiert auf folgender Rationalität: Wenn das Angebot bestimmter Qualifikationen niedriger ist als die Nachfrage führt dies zu einem Preisanstieg für diese Qualifikationen. Es wird erwartet, dass die jeweiligen Löhne in einer solchen Situation überproportional stark ansteigen, was auf einen Fachkräftemangel hinweist. Der Lohnanstieg kann dabei auf „Abwerbepremien“ im Zuge von Arbeitsplatzwechseln zurückgehen, oder auf betriebliche Lohnsteigerungen, die Arbeitnehmer/innen zu einem Verbleib im Unternehmen motivieren sollen” (Fink et al. 2015, 38).

Zur Interpretation der Daten weisen die AutorInnen jedoch darauf hin, dass „überproportionale Lohnsteigerungen in aggregierten Daten in der Regel erst nach einem länger andauernden Fachkräftemangel zu erwarten sind (ibid. 28)“ und die Elastizität der Löhne in verschiedenen Berufsgruppen unterschiedlich groß sein kann. Darüber hinaus beeinflussen auch andere wirtschaftliche Parameter, wie z.B. Produktivitätsänderungen oder sozialrechtliche Rahmenbedingungen, wie z.B. Kollektivverträge, die Lohnentwicklung (ibid. 38).

3.1.2.2 Weitere mögliche Indikatoren

Neben der Lohnentwicklung gibt es weitere mögliche berufs- und beschäftigungsbezogene Indikatoren, deren Interpretation jedoch für sich genommen i.A. nicht eindeutig ist. Dazu zählen u.a.:

- Beschäftigtenzahl und Beschäftigungsentwicklung,
- Altersstruktur,
- Frauenanteil,

- AusländerInnenanteil und Zuwanderung, sowie
- Selbstständigenanteil.

Beispiele zur Interpretation: Zwar ist die Altersverteilung der Beschäftigten eines Berufs bzw. einer Berufsgruppe „... ein weiterer sekundärer Indikator, der dabei helfen kann, andere Indikatoren für Fachkräftemangel zu interpretieren.“ Jedoch ist „die berufs- oder berufsgruppenbezogene Altersstruktur (...) kein aussagekräftiger Indikator für Fachkräftemangel bzw. dazu gibt es unterschiedliche Deutungsmöglichkeiten“ (Fink et al. 2015, 25). Ebenso wenig lassen steigende oder stagnierende Beschäftigtenzahlen für sich alleine betrachtet Rückschlüsse auf den Fachkräftebedarf zu.

3.1.3 Bildung und Qualifikationen

Sowohl zur Einschätzung der aktuellen Fachkräftesituation, aber insbesondere für prognostische Zwecke können Daten und Zeitreihen zu folgenden Themen u.U. vertiefende Perspektiven bieten:

- Personen in Ausbildungen, Ausbildungsabschlüsse, Ausbildungsdauer;
- Lehrlingszahlen, Lehrstellensuchende, offene Lehrstellen;
- Daten zur betrieblichen Aus- und Weiterbildung.

So wird z.B. im Methodenpapier der BA unter dem Stichwort „Nachwuchssituation“ erläutert: *“Aus der Entwicklung der Studierendenzahlen, der Zahl der neu abgeschlossenen Ausbildungsverträge bzw. der Schülerzahlen an den Berufsschulen lassen sich Tendenzen ableiten, ob die Zahl der in den Beruf Einsteigenden in den nächsten Jahren zu einem wachsenden oder eher sinkendem Fachkräfteangebot beitragen wird”* (Hartmann, Wüllerich 2014, 29). Im Schweizer Indikatorensystem (Kägi et al. 2014) wird mit dem „Deckungsgrad“³⁹ ein auf Qualifikationen abstellender Indikator verwendet (siehe Kapitel 3.3.3).

3.2 Vergleichende Gegenüberstellung ausgewählter Datenquellen

Im Folgenden werden in drei Tabellen die wichtigsten Informationen zu zentralen österreichischen Datenquellen zum Thema Fachkräftebedarf vergleichend gegenübergestellt. Zunächst wird in der ersten Tabelle (3-1) eine Übersicht zu den Inhalten der Datenquellen präsentiert; in der zweiten Tabelle (3-2) werden Grundgesamtheit, Häufigkeit der Erhebung, Methode und Stichprobengröße angeführt; und in der dritten Tabelle (3-3) werden überblicksmäßig Vor- und Nachteile der Datenquellen dargestellt sowie eine Einschätzung zur Möglichkeit, die Daten auf regionaler, d.h. Bundesländer-, Ebene verwenden zu können, abgegeben.

³⁹ *“Der Deckungsgrad zeigt auf, ob sich alle aktuell besetzten Stellen eines Berufes theoretisch durch genau entsprechend qualifizierte Erwerbspersonen abdecken liessen”* (Kägi et al. 2014, 14).

Tabelle 3-1:
Datenquellen – Übersicht zu Inhalten der Datenquellen

Organisation, Daten	Inhalte
Statistik Austria: Hauptprognose Bevölkerungsentwicklung	Prognostizierte Bevölkerungszahlen nach Alter und Geschlecht sowie Bundesländern; prognostizierte Zahlen der Bevölkerungsbewegung (Geburten, Sterbefälle, internationale Zu- und Abwanderungen, richtungsspezifische Binnenwanderungen zwischen den Bundesländern) jeweils auch nach Alter, Geschlecht und Bundesländern in mehreren Varianten
Statistik Austria: Mikrozensus	Grundinformationen zu den Bereichen Erwerbs- und Wohnungsstatistik; Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit und Aus- und Weiterbildung; Erfassung Beruf, Branche, Vertragsverhältnis, Größe Betrieb, Bundesland + Gemeinde
Statistik Austria: Offene Stellen Erhebung	Als offene Stellen gelten neu geschaffene, nicht besetzte oder demnächst frei werdende bezahlte Stellen, zu deren Besetzung aktive Schritte unternommen werden, um geeignete BewerberInnen außerhalb des Unternehmens zu finden. Beruf, Mindestqualifikation, Lehrstelle, Ausmaß der Arbeitszeit, Dauer der Suche, Saisonarbeitsstelle, voraussichtliches Bruttoeinkommen
AMS: Offene Stellen	Die sich aus den Vermittlungsaufträgen der Betriebe an die Regionalen Geschäftsstellen des Arbeitsmarktservice ergebende Zahl der freien Arbeitsplätze. Die regionale Zuordnung erfolgt nach dem Arbeitsort. Ausgewiesen/berechnet werden: * Offene Stellen – bisherige Laufzeit: Die bisherige Laufzeit einer offenen Stelle ist jene Zeitspanne, die zwischen dem gewünschten Arbeitsantritt und dem Statistikstichtag liegt. Sie bezieht sich nur auf sofort verfügbare offene Stellen, wird also nur aus Bestandsmengen berechnet; * Offene Stellen – abgeschlossene Laufzeit: Die abgeschlossene Laufzeit einer offenen Stelle ist jene Zeitspanne, die zwischen dem gewünschten Eintrittsdatum und dem Abgangszeitpunkt einer offenen Stelle liegt.
Textkernel: Jobfeed	offene Stellen (Online): Jobtitel, Arbeitsort; tlw. auch geforderte Kompetenzen zu Stelle
AMS: Stellenandrang	Kombiniert AMS-Daten zu Arbeitslosigkeit und offenen Stellen und quantifiziert die durchschnittliche Anzahl von arbeitslosen Personen pro offener Stelle. Stellenandrang unter 1,5 = Mangelberuf; Stellenandrang 1,5-1,8: zusätzliche Indikatoren müssen auf Fachkräftebedarf hinweisen.
AMS: Arbeitslosenquote	Arbeitslose sind nicht nur ohne Erwerbsarbeit, sondern auch sofort verfügbar und aktiv auf Arbeitssuche (= wichtige Personengruppe für Erhebung Arbeitsangebot) Berufsklassifikation AMS: zuletzt ausgeübter Beruf + Wunschberuf, Informationen nach Geschlecht, Bundesland, In-/AusländerIn, Alter, formale Ausbildung, Branche

AMS und Statistik Austria: Vakanzeit	Beschreibt den Zeitraum, der benötigt wird, um eine offene Stelle zu besetzen.
Statistik Austria: Abgestimmte Erwerbsstatistik	Ziel der Abgestimmten Erwerbsstatistik (AEST) ist, die Integration aller verfügbaren Administrativdaten und statistischen Register zu einem umfassenden Datenkörper der Erwerbsstatistik, aus dem jährlich für den Stichtag 31.10. Auswertungen zum aktuellen Erwerbsstatus und anderen Merkmalen der Erwerbsstatistik erstellt werden.
Statistik Austria: Erwerbsprognose	Verknüpft die Hauptvariante der Bevölkerungsprognose mit Prognosen der Erwerbsquote. <ul style="list-style-type: none"> - Demographisches Angebot an Erwerbspersonen (ILO-Konzept) - Bevölkerungsprognose - Alters- und geschlechtsspezifische Erwerbsquoten gemäß Mikrozensus Jahresdurchschnitt (inkl. Präsenz/Zivildienst) - Schätzung für Erwerbspersonen in Anstaltshaushalten gemäß Abgestimmter Erwerbsstatistik (AEST) - 5-jährige Altersgruppen: 15-19 Jahre, ..., 75+ Jahre - Bundesländerquoten gemäß Niveaudifferenzen laut AEST - Proportionaler Abgleich der Bundesländerergebnisse auf Österreichprognose
WIFO: Mittelfristige Beschäftigungsprognose	Prognose der Beschäftigungsentwicklungen 2018-2025 nach Berufsgruppen, Branchen, Geschlecht, Arbeitszeit, Altersstruktur für Österreich und Bundesländer. Beschäftigung nach Branchen: Prognose für 38 Branchen (ÖNACE 2-Steller); Beschäftigung nach Berufen: für Ö 59 Berufsgruppen, für Bundesländer 28 Berufsgruppen (ÖISCO 3-Steller) * Sektorale Prognose für Ö; * Sektorale Prognosen für alle neun Bundesländer; * Prognose der Entwicklung der Nachfrage nach Berufen für Österreich und die Bundesländer (Shift-Share Analyse); * Geschlechtsspezifische Prognoseszenarien auf allen Prognoseebenen (Branchen, Berufe, Bundesländer).
WKO: Lehrlingsstatistik	Lehrlinge nach Bundesländern, Sparten (9), Lehrberufsgruppen (20), Geschlecht, Lehrjahr, Lehrabschluss

Tabelle 3-2:
Datenquellen – Grundgesamtheit, Durchführung, Methode und Stichprobengröße

Organisation, Daten	Grundgesamtheit	Durchführung	Methode	Stichprobengröße
Statistik Austria: Hauptprognose Bevölkerungsentwicklung	Wohnbevölkerung	Jährlich	Modellbasierte Statistik, Prognose basierend auf vorhandenen Datenquellen	<i>Je nach Datenquelle unterschiedlich</i>
Statistik Austria: Mikrozensus	Wohnbevölkerung	Quartalsweise	Befragung (persönlich, telefonisch & online) und nachfolgende Hochrechnung auf Gesamtösterreich	22.500/ 3.275 für Wien
Statistik Austria: Offene Stellen Erhebung	250.000 Unternehmen	Quartalsweise	telefonisch oder per Webfragebogen	6.000
AMS: Offene Stellen	alle beim AMS gemeldeten offene Stellen	Monatlich	AMS-Berechnung	gesamt
Textkernel: Jobfeed	alle Online-Inserate in Ö	wann gewünscht (jährlich, monatlich oder wöchentlich)	auf Maschinenlernen gestützte Analyse der Inserate	Vollerhebung (2021: 1,2 Mio. Online-Inserate)
AMS: Stellenandrang	Anzahl aller beim AMS arbeitslos gemeldeten Personen pro beim AMS gemeldeter offener Stelle	Monatlich	AMS-Berechnung	gesamt
AMS: Arbeitslosenquote	alle beim AMS arbeitslos gemeldete Personen	Monatlich	AMS-Berechnung („nationale“ Berechnung): Verhältnis von arbeitslosen Personen zu Arbeitskräftepotenzial. ⁴⁰	gesamt

⁴⁰ Siehe dazu auch die entsprechenden Definitionen in Kapitel 2.1.2.

AMS und Statistik Austria: Vakanzeit	*AMS: alle beim AMS gemeldeten Stellen *Statistik Austria: 250.000 Unternehmen	*AMS: monatlich *Statistik Austria: quartalsweise	Zwei unterschiedliche Berechnungen: * AMS: bisherige und abgeschlossene Laufzeit; * Statistik Austria: bisherige Dauer der Suche. ⁴¹	* AMS: gesamt; * Statistik Austria: Stichprobengröße 6.000
Statistik Austria: Abgestimmte Erwerbsstatistik	Wohnbevölkerung	Jährlich	Berechnungen auf Basis umfassender Registerdatensätze ⁴²	<i>Je nach Registerdatensatz unterschiedlich</i>
Statistik Austria: Erwerbsprognose	Erwerbspersonen (nach ILO-Definition) ⁴³	alle 1–5 Jahre	Sekundärprognose	basiert auf Arbeitskräfteerhebung, Mikrozensus und Abgestimmter Erwerbsstatistik
WIFO: Mittelfristige Beschäftigungsprognose	Beschäftigte in Österreich	ca. alle 5 Jahre	Berechnungen basieren auf verschiedenen Prognosen	<i>Die zugrundeliegenden Prognosen definieren die Stichprobengrößen.</i>
WKO: Lehrlingsstatistik	alle Lehrlinge	Stichtag 31.12.	Sekundärstatistik	gesamt

⁴¹ Dabei werden jeweils vier Kategorien unterschieden: Weniger als 1 Monat, 1-3 Monate, 3 bis unter 6 Monate, 6 Monate oder länger. (In Tagen: 0-30 Tage, 31-90 Tage, 91-180 Tage, mehr als 180 Tage.)

⁴² Die Datensätze beinhalten: * Versicherungsverhältnisse (Dachverband (DV) der Sozialversicherungsträger); * beim AMS vorgemerkte Personen; * Personen in schulischer Ausbildung; * Unternehmen und Arbeitsstätten; * Angehörige der Kammern der freien Berufe; * Versicherte der Krankenfürsorgeanstalten; * Öffentlich Bedienstete (Bund und Bundesländer); * Präsenzdienler; * Lohn- und Einkommensteuerfälle; * Höchste abgeschlossene Ausbildung; * Wohnsitz; * Geschlecht; * Alter.

⁴³ Beinhalten somit alle Personen, die zumindest eine Stunde in der Woche gegen Bezahlung oder als Selbständige bzw. mithelfende Familienangehörige arbeiten oder arbeitslos sind; sowie Präsenz- und Zivildienler.

Tabelle 3-3:
Datenquellen – Einschätzungen zu Vor- und Nachteilen sowie Wien-Bezug der Datenquellen

Organisation, Daten	Vorteile	Nachteile	Wien-Bezug
Statistik Austria: Hauptprognose Bevölkerungsentwicklung	Hauptszenario + 9 Varianten ⁴⁴	unvorhergesehene Ereignisse können großen Einfluss haben, sind aber nicht zu erfassen.	auf Bundeslandebene für Zeitraum von bis zu 60 Jahre in die Zukunft
Statistik Austria: Mikrozensus	regelmäßige, umfassende Erhebung; AuspendlerInnen erfasst (wohnhaft in Ö; Job im Ausland)	Kompatibilität mit anderen Quellen tlw. nicht gegeben; EinpendlerInnen nicht erfasst (wohnhaft im Ausland, Job in Ö)	Regionalisierung vorhanden; Fallzahlen erreichen aber rasch Limits
Statistik Austria: Offene Stellen Erhebung	regelmäßige Erhebung; Stellen mit Qualifikationen ab Matura deutlich besser erfasst als bei offenen Stellen des AMS	nur Bestandsdaten, keine Zugangsdaten;	derzeit keine Regionalisierung möglich, da zu geringe Stichprobe
AMS: Offene Stellen	sehr umfassende Datenquelle: als Zugangs- sowie Bestandsdaten abrufbar	* nicht alle offene Stellen werden beim AMS gemeldet; * deutliche Übererfassung von LehrabsolventInnen, MaturantInnen und Personen mit max. Pflichtschulabschluss; * Untererfassung von AkademikerInnen & IT-Berufen	Regionalisierung vorhanden

⁴⁴ Varianten: Wachstum-, Alterungsszenario, hohe/niedrige Wanderungsvariante, Fertilitätsvariante, Status-quo-Szenario, hohe/niedrige Lebenserwartungsvariante, Mittlere Variante ohne Wanderungen.

Textkernel: Jobfeed	<ul style="list-style-type: none"> * zeitnahe & aktuelle Auswertung von nachgefragten Berufen und ggf. auch Kompetenzen; * Informationen zu akademischen Berufen deutlich besser erfasst als bei offene Stellen AMS und Statistik Austria; * Größe des Datensatzes: im Vergleich zu AMS und Statistik Austria deutlich mehr offene Stellen erfasst. 	<ul style="list-style-type: none"> * nur Zugangsdaten, keine Bestandsdaten * nicht alle offenen Stellen werden online ausgeschrieben 	Regionalisierung vorhanden und aufgrund der Größe des Datensatzes gut einsetzbar.
AMS: Stellenandrang	wichtiger Indikator zu Fachkräftebedarf, umfassende Datenquelle	Arbeitslose mit Einstellungszusage müssten herausgerechnet werden; berufliche Mobilität wichtig, aber schwer zu quantifizieren; nicht alle offene Stellen werden dem AMS gemeldet (<i>siehe oben</i>)	Regionalisierung vorhanden
AMS: Arbeitslosenquote	häufiger Indikator für Fachkräftebedarf, umfassende Datenquelle	nur ein Teil der Angebotsseite, beobachtete Trends jedenfalls mit weiteren Indikatoren absichern.	Regionalisierung vorhanden
AMS und Statistik Austria: Vakanzzeit	Hinweis auf Fachkräftebedarf bei längerer Vakanzzeit im Berufsvergleich sowie steigender Vakanzzeit im Zeitverlauf.	Ursachen für längere Vakanzzeit vielfältig: Lohn, Arbeitsbedingungen, hohe Fluktuation, soziale Anerkennung des Berufs oder der Branche	Regionalisierung bei AMS-Daten vorhanden; nicht bei Statistik Austria
Statistik Austria: Abgestimmte Erwerbsstatistik	AuspendlerInnen erfasst	EinpendlerInnen nicht erfasst	Gliederung auf Bundesländerebene möglich
Statistik Austria: Erwerbsprognose	3 Varianten: Trendvariante, konstante Variante und Aktivierungsvariante; Prognose von Erwerbspersonen für Arbeitsmarktanalysen zentral.	unvorhergesehene Ereignisse können großen Einfluss haben, sind aber nicht zu erfassen.	auf Bundeslandebene berechnet für Zeitraum von 60 Jahren für 3 Varianten (basiert auf BL-Ebene auf regionalen Erwerbsquoten der AEST; für Ö auf Mikrozensus AKE)

WIFO: Mittelfristige Beschäftigungsprognose	wichtige Quelle für Bundesländerentwicklung; gute Anhaltspunkte für zukünftige Entwicklung	unerwartete Ereignisse nicht abgedeckt; schreibt bestehende Entwicklung fort. Informationen nur für 28 Berufsgruppen auf BL-Ebene vorhanden	Regionalisierung vorhanden (28 Berufsgruppen)
WKO: Lehrlingsstatistik	hohe Kontrollintensität und Vollständigkeit	Unterschiede z.B. in der Wartungsintensität der Daten in den einzelnen Lehrlingsstellen mindern die Vergleichbarkeit	Regionalisierung vorhanden

Quellen zu den Tabellen 3-1, 3-2 und 3-3:

<https://www.statistik.at/ueber-uns/erhebungen/personen-und-haushaltserhebungen/mikrozensus> (2022-07-11); <https://www.wko.at/service/zahlen-daten-fakten/daten-lehrlingsstatistik.html> (2022-07-11); <https://www.statistik.at/statistiken/arbeitsmarkt/arbeitskraeftennachfrage/offene-stellen> (2022-07-26); <https://www.statistik.at/statistiken/arbeitsmarkt/erwerbspersonenprognosen> (2022-07-26); https://www.oeaw.ac.at/fileadmin/subsites/Institute/VID/PDF/Conferences/2019/DACH_2019/Vortraege/DACH2019_Hanika.pdf (2022-07-26); https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/B/std_b_bevoelkerungsprognosen_01.pdf (2022-07-26); https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/B/std_b_bevoelkerungsprognosen_01.pdf (2022-07-26); <https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Demographisches-JB-2020.pdf> (2022-07-26); <https://www.ams.at/arbeitsmarktdaten-und-medien/arbeitsmarkt-daten-und-arbeitsmarkt-forschung/fachbegriffe> (2022-07-26); <https://www.ams.at/arbeitsmarktdaten-und-medien/arbeitsmarkt-daten-und-arbeitsmarkt-forschung/arbeitsmarktdaten#arbeitsmarktdaten> (2022-07-26); <https://www.ams.at/arbeitsmarktdaten-und-medien/arbeitsmarkt-daten-und-arbeitsmarkt-forschung/fachbegriffe> (2022-07-6); https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=66161&mime_type=application/pdf#:~:text=Gesamtwirtschaftlich%20wird%20zwischen%202018%20und,in%20allen%20Bundesl%C3%A4ndern%2C%20der%20Dienstleistungsbereich (2022-07-26); https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=43873&mime_type=application/pdf (2022-07-26); https://www.statistik.at/fileadmin/shared/QM/Standarddokumentationen/B/std_b_abgestimmte_erwerbsstatistik.pdf (2022-07-26); https://www.ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_info_339.pdf (2022-07-26);

3.3 Modelle zu Fachkräftebedarf, Prognosen und Vorschau

Bei der Darstellung der Modelle und Projekte zum Fachkräftebedarf wird zunächst jeweils kurz eine Zusammenfassung zu den Zielen sowie verwendeten Indikatoren angeführt; anschließend wird vor allem auf die regionalen Aspekte und ggf. Schwierigkeiten bei Erhebungen auf regionaler Ebene fokussiert.

3.3.1 Österreich: Fachkräftebedarfsscreening

Bundesministerium Arbeit und Wirtschaft

Die Statistik Austria und das Institut für Höhere Studien (IHS) führen im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft (BMAW) seit März 2022 ein Projekt zur Entwicklung eines Fachkräftebedarfsscreenings für Österreich durch. Im Zuge des Projekts wird einerseits die IHS-Studie "Gibt es in Österreich einen Fachkräftemangel? Analyse anhand von ökonomischen Knappheitsindikatoren" (Fink et al. 2015) mit Daten von 2017 bis 2021 aktualisiert. Zudem werden in fünf Arbeitspaketen Machbarkeitsstudien durchgeführt, die das Ziel haben, die Qualität und Aussagekraft der in Österreich verfügbaren Daten zum Fachkräftebedarf zu erhöhen. Dabei geht es einerseits darum, bessere Daten und Schätzmodelle zum Arbeitsmarkt in Österreich zu erhalten, und andererseits Empfehlungen zur Implementierung eines regelmäßigen Fachkräftebedarfsscreenings in Österreich zu erarbeiten (ExpertInnen-Interview). Das Projekt ist noch nicht abgeschlossen und daher wird an dieser Stelle der Stand der Entwicklung bis September 2022 dargestellt.

Die folgende Arbeitsdefinition zu Fachkräftebedarf wurde entwickelt:

“Eine Situation, in der die Nachfrage nach bestimmten berufsfachlichen Qualifikationen das Angebot auf nationaler (oder auch auf regionaler) Ebene wesentlich übersteigt, und die nicht nur kurzfristig bzw. konjunkturell bedingt ist” (Mühlböck et al. 2022, 2, basiert auf Fink et al. 2015).

Für das Screening werden die folgenden **Hauptindikatoren** verwendet:

- Stellenandrangsziffer,
- Arbeitslosenquote,
- Nettostundenlohn,
- Arbeitsvolumen.

Zudem gibt es noch die **Zusatzindikatoren** Qualifikations-Mismatch (Beschäftigte vs. Arbeitslose), Altersstruktur Beschäftigte sowie saisonale Schwankungen (Expertenworkshop).

Es gab Überlegungen, die vier Hauptindikatoren für eine Darstellung im Rahmen eines Fachkräftebarometers mittels Index zu nutzen, um einer interessierten Öffentlichkeit die Ergebnisse schnell und intuitiv verständlich präsentieren zu können; derzeit ist unklar, ob es eine solche vereinfachte Darstellung der Ergebnisse geben wird.

Im Rahmen des Projekts erstellt die Statistik Austria derzeit Verknüpfungen zwischen den offenen Stellen des AMS, der offenen-Stellen-Erhebung der Statistik Austria sowie eines EU-Webcrawling-Projekts, um zu überprüfen, ob bzw. wie diese Datensätze miteinander verschränkt werden könnten, um die Situation bei den offenen Stellen besser bzw. auf Bundesländerebene überhaupt einschätzen zu können.

Zur weiteren Verbesserung der Datenlage wird vom IHS explorativ geprüft, ob Daten zu Berufen, die in den Hauptverbandsdaten fehlen, imputiert werden können: Derzeit liegen für ca. 1,5 Mio. Beschäftigte Informationen zu Berufen vor (da sie zumindest einmal beim AMS gemeldet waren), für die fehlenden ca. 2,5 Mio. wird versucht, Informationen zu Berufen aus vorhandenen Daten zu z.B. Einkommen, Qualifikation oder Sektor zu schätzen – Ergebnisse dazu liegen derzeit noch nicht vor (ExpertInnen-Interview).

Beim Fachkräftebedarfsscreening handelt es sich nicht um eine Prognose, derzeit (September 2022) wird darauf abgezielt, den Status quo zu erheben – es soll im Rahmen des Projekts Fachkräftebedarfsscreening auch über Prognosen nachgedacht werden (dies wird voraussichtlich Ende 2022, Beginn 2023 stattfinden); das derzeit entwickelte Modell zielt auf eine Ist-Stand-Beschreibung ab (ExpertInnen-Interview).

Da es in Österreich kein Berufsregister gibt, d.h. dass keine administrativen Daten zu den ausgeübten Berufen aller beschäftigten Personen und Arbeitsstunden vorliegen, sind entsprechende Schätzmodelle schwierig. Genutzt werden kann die Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung und es kann für 72 Berufe (ISCO 4-Steller) die derzeitige Situation abgebildet werden; bei diesen 72 Berufen handelt es sich um die relevantesten, d.h. zahlenmäßig am stärksten ausgeprägten, Berufe in Österreich. Auf **regionaler Ebene** ist eine Darstellung nach Berufen allerdings aufgrund der limitierten Daten (Stichprobe AKE: 22.500) nur sehr eingeschränkt möglich: Die Datenlage in Österreich reicht im Moment nicht aus, um regionale und nach Berufen differenzierte Aussagen zu einem Fachkräftemangel zu treffen. Es wäre nur für einzelne ISCO 4-Steller möglich, Informationen bereitzustellen (ExpertInnen-Interview).

Eine Möglichkeit zur Verbesserung der Daten wäre eine Meldung durch die ArbeitgeberInnen bei der Sozialversicherung, in welchen Berufen die Beschäftigten tätig sind; in Schweden werden Informationen zu Berufen über die Meldungen beim Finanzamt ermittelt, in Deutschland wird diese Information bei der Sozialversicherung gemeldet (ExpertInnen-Interviews).

3.3.2 Deutschland: Fachkräfteengpassanalyse



Die jährliche Fachkräfteengpassanalyse der Bundesagentur für Arbeit berechnet mittels Indikatorenmix Engpässe für Fachkräfte, SpezialistInnen und ExpertInnen. Deutschlandweit werden Engpässe für 510 Berufsgattungen berechnet, die seit 2020 durchgeführte Bundesländerauswertung setzt aufgrund der Fallzahlen auf der höheren Ebene der Berufsgruppen (144) an.⁴⁵

Für die Fachkräfteengpassanalyse erfolgt eine Bewertung von insgesamt 14 Indikatoren⁴⁶, auf **Bundesländerebene** werden jedoch nur die folgenden sechs **Engpassindikatoren** herangezogen:

- abgeschlossene Medianvakanzzeit,
- Arbeitsuchenden-Stellen-Relation,
- berufsspezifische Arbeitslosenquote,
- Veränderung des Anteils ausländischer Beschäftigung,
- Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit,
- Entwicklung der mittleren Entgelte (Bundesagentur für Arbeit 2022, 7).

“Aus dem Gesamtwert erfolgt schlussendlich die Einteilung in Engpass- und Nichtengpassberufe. Liegt der Gesamtwert zwischen 3,0 bis einschließlich 2,0 Punkten, so handelt es sich um einen Engpassberuf. Bei Werten kleiner 2,0 bis einschließlich 1,5 Punkte handelt es sich um Berufe im Beobachtungsbereich. Bei diesen Berufen könnte es sich unter Umständen um künftige Engpassberufe handeln. Risikoindikatoren können dabei Indizien für mögliche Entwicklungen liefern. Wenn die durchschnittliche Punktezahl allerdings unter 1,5 Punkten liegt, sprechen die Engpassindikatoren dafür, dass es sich nicht um einen Engpassberuf handelt” (BA 2022, 10).

“Die größte Herausforderung bei der regionalen Analyse ist es, ausreichend große Fallzahlen für eine valide Bewertung der einzelnen Indikatoren zu erhalten” (ibid. 16).

Es wird auf Bundesländerebene für Berufsgruppen kein Gesamtwert ausgewiesen, wenn aufgrund zu geringer **Fallzahlen** zu wenige Engpassindikatoren bewertet werden konnten (mindestens vier von sechs) oder wenn es – wie bei der Bundes-Engpassanalyse – für eine Kombination aus Berufsgruppe und Anforderungsniveau

⁴⁵ https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=27096&topic_f=fachkraefte-engpassanalyse (2022-07-28).

⁴⁶ Weiters werden Risikofaktoren (Veränderung des Anteils älterer Beschäftigter, Anteil unbesetzter Ausbildungsstellen, Absolventen-Beschäftigten-Relation und Substituierbarkeitspotenzial) sowie Ergänzungsindikatoren (berufliche Mobilität, Arbeitsstellenbestandsquote, Teilzeitquote und Selbständigenanteil) für die bundesweite Auswertung herangezogen (BA 2022, 7).

(z.B. Ärzte auf Ebene der Fachkräfte) keine Daten gibt. Außerdem wird ein Schwellenwert von mindestens 500 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten je Berufsgruppe festgesetzt (ibid.). Somit gibt es je nach Bundesland unterschiedliche Berufe, für die keine Angaben gemacht werden können, da die regionalen Arbeitsmärkte unterschiedlich ausgeprägt sind (ExpertInnen-Interview).

“Zusätzlich war eine gemeinsame Betrachtung von Rheinland-Pfalz und dem Saarland, Bremen und Niedersachsen sowie Berlin und Brandenburg notwendig (BA 2022, 16).”

Aufgrund der **Pendlerströme** sind z.B. Berlin und Brandenburg so eng verflochten, dass es keinen Sinn macht, die beiden Bundesländer zu trennen; auch zahlenmäßig hat es Vorteile die Bundesländer gemeinsam zu betrachten, da die Aussagen valider bzw. für mehr Berufsgruppen getroffen werden können. Viele Personen ziehen ins Berliner Umland in Brandenburg, da Wohnraum in Berlin immer teurer wird. In Zukunft sollen zusätzlich auch Hamburg und Schleswig-Holstein gemeinsam ausgewertet werden (ExpertInnen-Interview).

Die Fachkräfteengpassanalyse verwendet nur **Daten aus offiziellen Statistiken** und keine „subjektiven“ Befragungen, wie Unternehmensbefragungen – nicht zuletzt deswegen, da diese Daten oft nur punktuell und nicht für alle Berufe sowie für ganz Deutschland vorhanden sind. Ziel ist es, nur Daten aus offiziellen Statistiken zu verwenden (objektivierbarer – auch gegenüber verschiedenen InteressensvertreterInnen) und durch einen Mix an Indikatoren breite Kennzahlen und hohe Qualität zu erlangen.

Die Fachkräfteengpassanalyse ist somit eine rein quantitative Darstellung der Situation, rechnet mit Jahresdurchschnittswerten des letzten Jahres bzw. sind die Daten mindestens mehrere Monate alt. Allerdings wird – wenn es Rückfragen von Branchenverbänden gibt oder einzelne Ergebnisse nicht zur generellen Einschätzung passen – auch mit **qualitativen Methoden** gearbeitet, um einen vertieften Blick auf die Situation zu werfen: So werden im Einzelfall auch weiche Indikatoren herangezogen, wie z.B. berufliche oder regionale Mobilität, um Ergebnisse reflektieren bzw. besser einordnen zu können. Auch können BeraterInnen und deren Erfahrungen einbezogen werden; dies wird aber nur punktuell durchgeführt, da für die gesamte Engpassanalyse der damit verbundene Aufwand nicht geleistet werden könnte (ExpertInnen-Interview).

Für die **Zukunft** ist geplant, auf eine tiefere Ebene in der Analyse zu gelangen, d.h. nicht nur Bundesländer, sondern z.B. auch einzelne Metropolregionen extra auszuwerten. Zudem soll von den politischen Bezirken und Bundesländern ein wenig abgegangen werden und evtl. mit “Arbeitsmarktregionen” gearbeitet werden, die wirtschaftlich und arbeitsmarktpolitisch eng verflochten sind und wodurch Pendlerbewegungen besser erfasst werden können.

Zudem wird versucht, sich von der Berufsklassifikation ein wenig zu lösen bzw. nicht nur für Berufe auf derselben Ebene (5-Steller, 3-Steller) Informationen anzubieten, sondern in jenen Berufen, die zahlenmäßig sehr groß sind, kleinteilige Berufe abzubilden und auszuwerten. Z.B. auf Bundesländerebene nicht nur auf 3-Steller-Ebene zu arbeiten, sondern dort, wo es zahlenmäßig sinnvoll ist, auch auf 5-Steller-Ebene Informationen anzubieten (ExpertInnen-Interview).

3.3.3 Schweiz: Indikatorensystem zum Fachkräftebedarf

Das Indikatorensystem zum Fachkräftebedarf wurde im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) und des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) entwickelt und beinhaltet verschiedene Knappheitsindikatoren. Das Indikatorensystem zum Fachkräftebedarf wurde 2009 entwickelt und 2014 sowie 2016 erweitert (SECO 2016, 10).

Die folgenden **Indikatoren** werden für den Fachkräfteindex verwendet:

- Deckungsgrad: Der Deckungsgrad zeigt auf, ob sich die Arbeitsplätze in einem Beruf grundsätzlich mit entsprechend qualifizierten Erwerbspersonen besetzen lassen⁴⁷
- Zuwanderungsquote: Anteil der in den letzten zehn Jahren aus dem Ausland Zugewanderten an den Erwerbstätigen;
- Arbeitslosenquote;
- Quote der offenen Stellen (BSS 2021, 3).

Als Hinweis für einen Fachkräftebedarf wird gedeutet, wenn

- der Deckungsgrad kleiner ist als der gesamtwirtschaftliche Wert
- die Zuwanderung überdurchschnittlich ist,
- die Arbeitslosenquote unterdurchschnittlich ist,
- die Quote der offenen Stellen überdurchschnittlich ist (Kägi et al. 2014, 21).

Der Wert von 100 zeigt die Fachkräftesituation im Jahr 2010 an (per Definition). Je höher der Wert, desto größer ist der Fachkräftebedarf in der Region oder Branche (BSS 2021, 3).

Neben den vier Indikatoren für den Fachkräfteindex, der einfach verständlich mittels einer Zahl einen möglichen Bedarf in einer Region oder Branche fassbar macht, werden für die Berechnungen auf Branchen- bzw. Berufsfeldebene zusätzlich die Indikatoren Beschäftigungswachstum, demografischer Ersatzbedarf und Qualifikationsanforderungen verwendet. Die insgesamt sieben Indikatoren kommen je nach Branche oder Berufsbereich unterschiedlich zum Einsatz, da einzelne Indikatoren bei manchen Berufen keinen Sinn ergeben, wie z.B. der Deckungsgrad bei stark reglementierten Berufen – dieser wird immer über 100 liegen und damit einen Bedarf anzeigen, wodurch sich kein Mehrwert aus diesem Indikator ableiten lässt (ExpertInnen-Interview).

Die Datengrundlagen des Indikatorensystems zum Fachkräftebedarf bilden die Daten aus der Strukturhebung, bei welcher der ausgeübte und erlernte Beruf erfasst und 200.000 Personen jährlich befragt werden; zudem können Daten der schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) des Bundesamtes für Statistik sowie zu den offenen Stellen von x28 verwendet werden (ExpertInnen-Interview).

⁴⁷ Der Deckungsgrad wird folgendermaßen berechnet: Erwerbspersonen der Modalqualifikation der Berufsgruppe/Erwerbstätige der Berufsgruppe x 100 (Lobsiger, Kägi 2016, 36).

Für die Gesamtschweiz wird mit ca. 380 Berufen gerechnet, auf **regionaler** Ebene können bei größeren Kantonen, z.B. Zürich, Informationen zu rund 50 Berufen (zumeist ISCO 4-Steller oder 3-Steller) angezeigt werden; in kleineren Kantonen nur für einzelne Berufsgruppen und dann v.a. für 3-Steller. Die schweizerische Berufsklassifikation wurde 2019 aktualisiert und ist mit ISCO-08 kompatibel.⁴⁸ Zu den Berufen wird beim Fachkräfteindex mit allen Qualifikationsniveaus gerechnet, d.h. es werden auch gering qualifizierte Berufe einbezogen; bei den Detailanalysen wird hingegen zumeist aufgrund der Fragestellung der Untersuchung erhoben, inwiefern ein Fachkräftebedarf in der Zukunft gedeckt werden kann – und es wird von einem Qualifikationsniveau von mindestens Lehrabschluss ausgegangen.

Die statistische Analyse wird durch eine kurze **qualitative** Strukturanalyse der jeweiligen Branche ergänzt, um die Resultate richtig einzuordnen und zu interpretieren. Hierfür werden Gespräche mit BranchenvertreterInnen oder ExpertInnen geführt, ggf. können auch Umfragen durchgeführt werden; zudem wird die Expertise im Team (z.B. zur Berufsbildung) zur Einschätzung der quantitativen Daten herangezogen – diese qualitativen Elemente werden immer eingesetzt, da: „*die Ergebnisse aus den Indikatoren sind sonst inhaltsleer*“ (ExpertInnen-Interview).

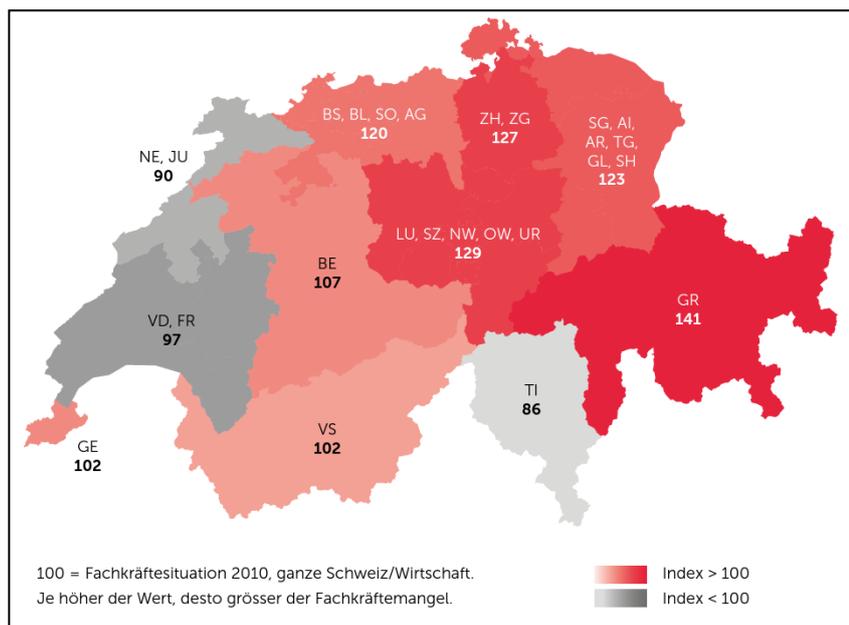
Auf regionaler Ebene wird mit sogenannten **Arbeitsmarktregionen** gearbeitet, die vom Bundesamt für Statistik definiert wurden.⁴⁹ Mit Arbeitsmarktregion werden Regionen bezeichnet, in denen die Mehrheit der Erwerbstätigen lebt und arbeitet: Die meisten Erwerbstätigen verlassen diese Region nicht, um sich zum Arbeitsplatz zu begeben, wodurch Pendlerströme gut erfasst sind. Insgesamt gibt es 101 Arbeitsmarktregionen, die zu 16 Arbeitsmarktgroßregionen zusammengefasst werden.⁵⁰

⁴⁸ Schweizerische Berufsnomenklatur: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeits-erwerb/nomenclaturen/ch-isco-19.assetdetail.18004518.html> (2022-09-28).

⁴⁹ Arbeitsmarktregionen in der Schweiz: <https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/seco/nsb-news.msg-id-75544.html> (2022-09-28).

⁵⁰ <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/aktuell/neue-veroeffentlichungen.assetdetail.8966772.html> (2022-09-28).

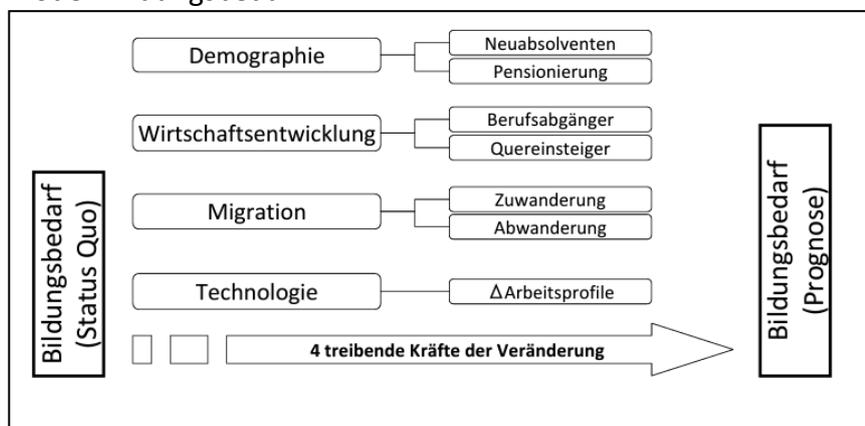
Abbildung 3-2:
Fachkräfteindex Arbeitsmarktgroßregionen, 2020



Quelle: BSS 2021, 4

Basierend auf den Auswertungen zum Fachkräfteindex werden mittels eines hierfür entwickelten Modells und zusätzlicher weiterer detaillierter Branchenanalysen spezifische **Prognosen** zum Fachkräftebedarf erstellt. Interessant ist dabei, dass die sieben Indikatoren bzw. deren Berechnung für den Status-quo herangezogen werden, für die Prognose aber andere Daten verwendet werden: Prognosen zur Demografie, Wirtschaftsentwicklung und Migration (quantitative Daten) sowie „Technologie“ – das sind Informationen zum Strukturwandel bzw. Einschätzungen zur zu- bzw. abnehmenden Nachfrage nach Dienstleistungen, die qualitativ erhoben werden – kommen zum Einsatz. Daraus ergibt sich ein Prognosezeitraum von fünf bis zehn Jahren (ExpertInnen-Interview).

Abbildung 3-3:
Modell Bildungsbedarf



Quelle: BSS o.J., 3

Für die **Zukunft** wird derzeit untersucht, ob ein zusätzlicher Indikator „Vakanzeit“ aufgenommen werden sollte; dieser könnte auch Informationen zu gefragten Kompetenzen ermitteln – ein Bereich, der derzeit in den Indikatoren noch gar nicht erfasst ist (ExpertInnen-Interview).

3.3.4 Schweden: *Hitta yrkesprognoser* (“Karriereprognosen finden”)



Es handelt sich bei “*hitta yrkesprognoser*” um ein Online-Tool, das Prognosen für 174 Berufe⁵¹ in 20 Berufsbereichen anbietet und eine ähnliche Bedienungslogik wie die Angebote “Berufe finden” oder “Ausbildung finden” von Arbeitsförmedlingen (PES Schweden) aufweisen. Somit ist es klar ein Angebot des schwedischen Arbeitsmarktservices, das die NutzerInnen über Berufsaussichten in Berufen und Regionen informieren möchte. Im Vergleich zu den anderen bisher vorgestellten Modellen zielt dieses Modell nicht auf Fachkräftebedarf ab, sondern darauf, berufliche Möglichkeiten bzw. Berufsaussichten abzubilden. Dennoch kann insbesondere auf regionaler Ebene dieses Modell ein gutes Beispiel sein, um Limitationen bei den Daten sowie Möglichkeiten der Erfassung von Arbeitsmarktregionen und die Darstellung der Ergebnisse aufzuzeigen und für mögliche regionale Modelle in Österreich Schlussfolgerungen abzuleiten.

Die Daten, mit denen Arbeitsförmedlingen arbeitet, stammen von Statistik Schweden (v.a. Registerdaten) sowie aus dem PES-Bestand selbst und es wird mit drei Indikatoren gearbeitet:

- Nachfrage: Beschäftigte + offene Stellen,
- Pensionierungen,
- Zugänge.

Basierend auf diesen Daten wird ein **Index** erstellt und zwar:
Zugänge / (Nachfrage + Pensionierungen)

Es wird mit der schwedischen Berufsklassifikation SSK 2012⁵² gearbeitet und Berufe mit weniger als 3.000 Beschäftigten werden ausgenommen, da für sie keine Aussage getroffen werden kann; weiters werden manche, zahlenmäßig kleine Berufe zu größeren Berufsgruppen zusammengefasst – diese Berufsgruppen müssen allerdings eine gewisse Homogenität aufweisen, um zusammengerechnet werden zu können. Zudem werden für Berufe, die über ein sehr breites

⁵¹ Die Berufe können am ehesten mit ISCO 4-Stellern verglichen werden (Experteninterview).

⁵² <https://www.scb.se/dokumentation/klassifikation-och-standarder/standard-for-svensk-yrkesklassificering-ssyk/> (2022-09-27).

Qualifikationsniveau verfügen, keine Aussagen getroffen, ebenso für militärische Berufe und Managementberufe.⁵³

Die quantitative Methodik wird erst seit 2021 angewandt und noch angepasst, bis 2020 wurde ein qualitativer Zugang genutzt, wobei PES-BeraterInnen basierend auf einer zweimal im Jahr durchgeführten Unternehmensbefragung (14.000 Unternehmen) Einschätzungen auf nationaler und regionaler Ebene für die Berufe abgegeben haben. Aufgrund von Budgetkürzungen sowie teilweise unterschiedlicher Ergebnisse je nach PES-BeraterIn wurde dieser methodische Zugang eingestellt und durch ein quantitatives Modell ersetzt (ExpertInnen-Interview).

Es werden weiterhin auch **qualitative** Methoden zur Interpretation der Ergebnisse angewandt: So werden die Ergebnisse auf Sektorebene von einem Team bei Arbeitsförmedlingen aus 6–7 Personen reflektiert und bewertet; kommt es zu Differenzen zu den Ergebnissen des quantitativen Modells werden weitere Quellen, wie branchen- oder berufsspezifische Studien oder Prognosen, zur Interpretation herangezogen (ExpertInnen-Interview).

Auf **regionaler Ebene** wird beim Indikator “Nachfrage” (= Beschäftigte + offene Stellen) mit einem Top-Down-Zugang gearbeitet: Der Indikator wird zunächst für den Sektor, anschließend für den Beruf und danach die Region berechnet, d.h. die nationale Annahme wird auf die Regionen heruntergebrochen. Zur Verteilung der Berufe in den Regionen werden historische Daten herangezogen, die fortgeschrieben werden.

Auch beim Indikator „Pensionierungen“ wird das nationale Berechnungsmodell auf die Regionen gerechnet, d.h. es gibt keine spezifische regionale Berechnung, die auf Besonderheiten der Regionen eingehen würde.

Beim Indikator „Zugänge“ wird hingegen für alle Personen ein Kompetenzprofil angelegt, das sich aus Beruf, Alter, Bildungsniveau und Bildungstyp zusammensetzt. Dabei werden die historischen Zu- und Abgänge zu den Kompetenzprofilen nach Beruf mit der Bevölkerungsprognose verschränkt, um eine Prognose für den Beruf erstellen zu können. Bei den Zugängen wird eine nationale und eine regionale Variante gerechnet, d.h. nur beim Indikator „Zugänge“ gibt es eine eigene regionale Berechnung (ExpertInnen-Interview).

Die Website⁵⁴ von Arbeitsförmedlingen, auf denen die Ergebnisse präsentiert werden, zielt vor allem auf Berufsinformation ab: Neben den Einschätzungen zur Nachfrage am Arbeitsmarkt im laufenden Jahr bzw. einer Prognose in vier Jahren werden auch Informationen zu Tätigkeiten, Gehalt oder Voraussetzungen angeführt.

⁵³ <https://arbetsformedlingen.se/for-arbetssookande/yrken-och-framtid/hitta-yrkesprognoser/yrkesomraden> (2022-07-27).

⁵⁴ <https://arbetsformedlingen.se/for-arbetssookande/yrken-och-framtid/hitta-yrkesprognoser/yrkesomraden> (2022-09-07).

Die Prognosen werden in 4 Kategorien eingeteilt:



- **Sehr gute Möglichkeiten:** deutlich mehr Nachfrage als Angebot am Arbeitsmarkt; sehr geringe Konkurrenz bei offenen Stellen.



- **gute Möglichkeiten:** mehr Nachfrage als Angebot am Arbeitsmarkt; geringe Konkurrenz bei offenen Stellen.



- **geringe bis mittlere Möglichkeiten:** die Nachfrage ist gesättigt und es gibt Konkurrenz bei offenen Stellen.

- **keine Prognose:** Eine Einschätzung kann aufgrund von fehlenden Daten nicht abgegeben werden. Daher kann die Nachfrage größer oder kleiner sein.⁵⁵

Die Website bzw. die angezeigten Prognosen zielen nicht auf einen Fachkräftebedarf ab, sie zeigen an, ob es in einem bestimmten Beruf geringe bis mittlere, gute oder sehr gute **Berufsaussichten** gibt, d.h. ob eine Person sich mit diesem Beruf in den kommenden Jahren gute Chancen am Arbeitsmarkt ausrechnen kann – es werden somit Berufe auf allen Qualifikationsniveaus angezeigt und kein spezifischer Bedarf nach Fachkräften dargestellt (ExpertInnen-Interview).

Das Tool basiert auf dem Vorgängertool Berufskompass (*Yrkeskompassen*) und wurde um eine verbesserte Suchfunktion ergänzt, die es ermöglicht, zunächst in 20 Berufsbereichen und daran anschließend in darunter liegenden Berufsfeldern zu suchen.⁵⁶

Auf nationaler Ebene wird für 2022 sowie 2026 eine Prognose abgegeben, wie sich der jeweilige Beruf entwickeln wird; zudem wird eine kurze Erklärung angeführt, z.B. zu biomedizinischeR AnalytikerIn: Zunehmende Anzahl an Pensionierungen in den nächsten vier Jahren; Anzahl der BerufseinsteigerInnen wird abnehmen; sowie eine Zunahme der Nachfrage in den nächsten vier Jahren wird angenommen.⁵⁷

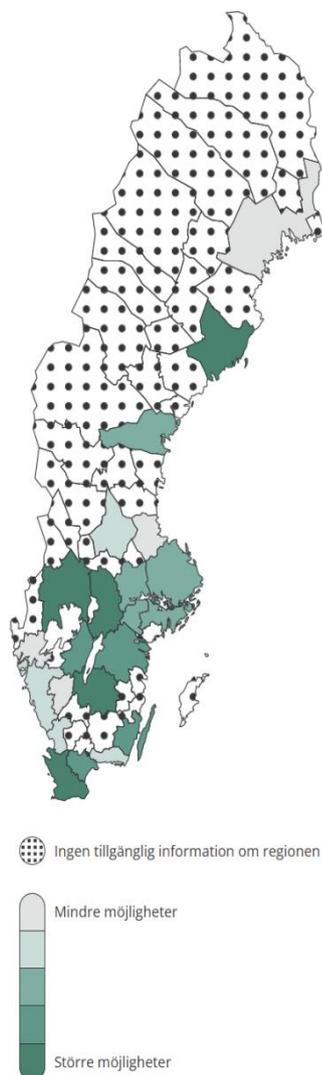
Regional gibt es aufgrund der Bevölkerungsverteilung und der geringen Besiedlung im Nordwesten oft nur Angaben für den Süden und tlw. Osten. Dies liegt an der Untergrenze von mindestens 100 Beschäftigten pro Beruf für eine regionale Prognose. Als Einheiten für die regionale Prognose werden sogenannte "**FA-Regionen**" verwendet, dabei handelt es sich um Arbeitsmarktregionen und nicht politische Bezirke. Dadurch können z.B. Pendlerbewegungen einbezogen werden

⁵⁵ Siehe: <https://arbetsformedlingen.se/for-arbetssokande/yrken-och-framtid/hitta-yrkesprognoser/yrkesomraden> (2022-07-27).

⁵⁶ Siehe: <https://arbetsformedlingen.se/for-arbetssokande/sa-hittar-du-jobbet/tips-inspiration-och-nyheter/artiklar/2021-06-29-hitta-yrkesprognoser---nya-tjansten-som-hjalper-dig-att-valja-yrke#:~:text=Vad%C3%A4r%20Hitta%20yrkesprognoser%20f%C3%B6r,i%20och%20i%C3%A4ttare%20att%20anv%C3%A4nda> (2022-07-27).

⁵⁷ Siehe <https://arbetsformedlingen.se/for-arbetssokande/yrken-och-framtid/hitta-yrkesprognoser/prognoser/prognos/16> (2022-07-27).

und aneinander grenzende FA-Regionen können unterschiedliche Ergebnisse aufweisen, welche gut dargestellt werden können (ExpertInnen-Interview).



← Abbildung 3-4:

Regionale Prognose für biomedizinischeR AnalytikerIn

Das Einbeziehen von TagespendlerInnen aus dem Ausland ist hingegen nur schwer möglich, da diese nicht in den Registerdaten aufscheinen. So gibt es z.B. in der Region Malmö rund 10.000 TagespendlerInnen aus der Region Kopenhagen – diese können im Modell nicht abgebildet werden (ExpertInnen-Interview).

Das Modell ist wie bereits erwähnt erst seit 2021 im Einsatz und noch nicht final ausgearbeitet; es wird laufend an Verbesserungen gearbeitet, wobei als das größte Problem – v.a. auf regionaler Ebene – die Datenqualität und die **Datenlimitationen** genannt wurden, d.h. nicht ausreichende Daten, um auch auf regionaler Ebene valide Aussagen treffen zu können. Vor allem auch das Aufkommen von neuen Investitionen oder das Ansiedeln neuer Firmen in Regionen kann im derzeitigen Modell nicht abgedeckt bzw. gesehen werden; weiters können auch zahlenmäßig kleine Berufe in dünn besiedelten Gebieten sehr wichtig sein – dies kann mit dem derzeitigen Modell nicht abgebildet werden. Zudem wurde angeführt, dass bei den Kompetenzen oft nicht klar ist, ob die angeführten Kompetenzen tatsächlich jene sind, die nachgefragt sind, oder jene, von denen die Unternehmen annehmen, dass die BewerberInnen sie mitbringen. Daher möchte Arbeitsförmedlingen in Zukunft wieder eine Unternehmensbefragung durchführen, um die dadurch gesammelten Informationen in die Interpretation der Ergebnisse des statistischen Modells einfließen zu lassen (ExpertInnen-Interview).

← Quelle: <https://arbetsformedlingen.se/for-arbetssookande/yrken-och-framtid/hitta-yrkesprognoser/prognoser/prognos/16> (2022-07-27)

3.3.5 Kurze Zusammenschau der vorgestellten Modelle

Tabelle 3-4 stellt einige zentrale Kriterien der untersuchten Modelle (Fachkräftebedarfsscreening, Österreich; Fachkräfteengpassanalyse, Deutschland; Indikatorensystem, Schweiz; sowie *Hitta yrkesprognoser*, Schweden) vergleichend gegenüber.

Es zeigt sich, dass in allen Modellen eine **Status-quo-Erhebung**, d.h. ein Abbilden der aktuellen bzw. kurz zurückliegenden Situation, durchgeführt wird, wobei aus den Zeitreihen, die durch mehrmalige, zeitlich gestaffelte Auswertungen entstehen, Veränderungen und Entwicklungen abgelesen werden können.

Zudem wird in zwei Modellen (Indikatorensystem und *Hitta yrkesprognoser*) eine **Prognose** angestellt: Das Schweizer Prognosemodell verwendet dazu andere Datenquellen als für die Status-quo-Erhebung und erstellt Prognosen für fünf bis

zehn Jahre. *Hitta yrkesprognoser* wurde 2021 eingeführt und wird laufend weiterentwickelt: Derzeit wird das Modell zur Status-quo-Erhebung auch für die Prognose verwendet, d.h. dieses wird mit der Bevölkerungsprognose fortgeschrieben und die Einschätzung zusätzlich durch weitere Studien und bestehende Prognosen sowie Einschätzungen von ExpertInnen abgesichert.

Auf regionaler Ebene wird aufgrund der Datenlimitationen v.a. mit den **Hauptindikatoren** gerechnet:

Drei von vier Modellen rechnen mit der **Arbeitslosenquote** – nur in Schweden wird diese nicht als eigener Indikator herangezogen, sondern mittels Indikators “Zugänge” werden alle Personen im erwerbsfähigen Alter mit einem Kompetenzprofil versehen – egal ob in Beschäftigung oder arbeitssuchend bzw. in stiller Reserve.

Offene Stellen sind in allen vier Modellen – wenn auch in unterschiedlicher Ausprägung – anzutreffen: In Österreich und Deutschland als Stellenandrang bzw. Arbeitssuchende-Stellen-Relation, in der Schweiz als Quote offener Stellen und in Schweden wird die Nachfrage aus Beschäftigten + offene Stellen berechnet.

Zudem werden Stundenlöhne bzw. mittlere **Entgelte** in Österreich und Deutschland als Hauptindikatoren verwendet.

In Deutschland und der Schweiz wird weiters die Veränderung der **ausländischen Beschäftigung** bzw. die Zuwanderung als Hauptindikator verwendet.

Die weiteren Hauptindikatoren sind in den vier Modellen unterschiedlich und reichen von Arbeitsvolumen (Österreich), über Medianvakanzzeit (Deutschland) bis zu Pensionierungen (Schweden).

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist es wichtig, ein gewisses berufskundliches Wissen zu besitzen, da dieselbe Kennzahl eines Indikators bei einem Beruf etwas anderes bedeuten kann als bei einem anderen Beruf, d.h. das Kontextwissen ist sehr wichtig, insbesondere wenn die Indikatoren z.B. zu einem Index zusammengeführt werden.

Auf **Berufsebene** werden in den Modellen vor allem auf ISCO 4-Steller bzw. 3-Steller Informationen angezeigt, wobei die Anzahl der Berufe, für die Aussagen getroffen werden können, große Unterschiede aufweist:

In **Österreich** können auf Bundesebene für 72 Berufe (ISCO 4-Steller) Informationen bereitgestellt werden, für Bundesländer reicht die Datenlage im Moment nicht aus, um regionale und nach Berufen differenzierte Aussagen zu einem Fachkräftemangel zu treffen. Es wäre nur für einzelne ISCO 4-Steller möglich, Informationen bereitzustellen (Stand: September 2022).

In **Deutschland** sind es für das gesamte Bundesgebiet 510 5-Steller nach der deutschen Klassifikation der Berufe, für die Einschätzungen abgegeben werden können (jeder 5-Steller ist mindestens einem ISCO 4-Steller zugeordnet), auf Bundesländerebene 144 3-Steller nach KldB (dies entspricht ISCO 3-Stellern).

In der **Schweiz** werden bundesweit ca. 380 Berufe (ISCO 4-Steller) der Schweizer Berufsnomenklatur CH-ISCO-19 ausgewiesen, auf Kantonsebene je nach Größe der Kantone zwischen max. 50 (4- bzw. 3-Stellern) in großen, und nur wenigen einzelnen Berufsgruppen (v.a. 3-Steller) in kleinen Kantonen.

In **Schweden** werden für 174 Berufe nach der schwedischen Klassifikation SSK Informationen angezeigt – dies entspricht in etwa einer Ebene zwischen ISCO 3- und 4-Stellern, wobei die Berufe auch regional angezeigt werden, soweit dies nach den Fallzahlen möglich ist. Insbesondere in den gering besiedelten Gebieten kann oft keine Angabe gemacht werden – mindestens 100 Beschäftigte pro Beruf sind für eine regionale Berechnung notwendig.

Für **regionale Auswertungen** wird in Österreich und Deutschland auf Bundesländerebene, in der Schweiz mit „Arbeitsmarktgroßregionen“ und in Schweden mit „FA-Regionen“ gearbeitet: Bei den beiden Letzteren handelt es sich um Arbeitsmarktregionen, die sich nicht an politischen Bezirken und Grenzen orientieren, sondern regionale Teilarbeitsmärkte abbilden und z.B. Pendlerbewegungen gut berücksichtigen können. In Österreich ist derzeit noch unklar, welche Information auf Berufsebene in den Bundesländern angezeigt werden kann, da sich das Modell noch in Entwicklung befindet. In Deutschland werden einige Bundesländer gemeinsam ausgewertet, die so eng miteinander verwoben sind, dass es sehr schwierig wäre, eine regionale Abgrenzung vorzunehmen, wie z.B. Berlin und Brandenburg.

In drei von vier Modellen wird zusätzlich mit **qualitativen Methoden** gearbeitet, wenn z.B. einzelne Ergebnisse auf den ersten Blick wenig Sinn ergeben bzw. anders ausfallen als erwartet oder auch zur allgemeinen Einschätzung und Validierung der Ergebnisse: So wird in Schweden im Team (5–7 ExpertInnen von Arbeitsförmedlingen) eine Einschätzung zu den Ergebnissen auf Sektorebene von den ExpertInnen abgegeben und überprüft, wo diese von den Berechnungen abweichen bzw. wo sich bei der Einschätzung der ExpertInnen große Unterschiede zeigen. Für diese Bereiche wird dann zunächst im Team diskutiert, ob Ergebnisse aus dem quantitativen Modell angepasst werden müssen, oder weiter recherchiert, zu welchen Ergebnissen andere Studien oder Prognosen gekommen sind. In Schweden wird mit dem Modell erst seit 2021 gerechnet, d.h. es wird noch laufend verbessert und daher sind diese qualitativen Einschätzungen bzw. Reflektionen zu den Ergebnissen eine wichtige qualitätssichernde Maßnahme.

Auch für das deutsche Modell konnte festgestellt werden, dass berufskundliches Wissen für die Einschätzung der Indikatoren wichtig ist, da der Wert eines Indikators bei einem Beruf etwas anderes bedeuten kann als bei einem anderen Beruf. Auch das gemeinsame Diskutieren von und Austausch zu auf den ersten Blick nicht erwartbaren Ergebnissen wird genutzt, um diese besser reflektieren und interpretieren zu können.

Das Indikatorensystem in der Schweiz führt ebenfalls eine qualitative Analyse durch, um die Ergebnisse qualitätszusichern sowie zu hinterfragen und einzuordnen. Auch hier wurde angeführt, dass dieselben Ergebnisse bei einzelnen Indikatoren bzw. in verschiedenen Branchen oder Berufen unterschiedliche Bedeutung haben können; daher ist es zentral, diese zu reflektieren und mittels Branchenwissen bzw. Expertise zu Berufsbildung und Berufskunde einzuordnen.

In Österreich ist derzeit noch unklar, ob auch qualitative Methoden im Rahmen des Fachkräftebedarfsscreening zum Einsatz kommen werden.

Die **Zielgruppen** der Modelle sind einerseits für die Arbeitsmarktservices (Bundesagentur für Arbeit und Arbeitsförmedlingen) die eigenen MitarbeiterInnen und BeraterInnen, sowie andererseits bei allen untersuchten Angeboten eine interessierte Öffentlichkeit, EntscheidungsträgerInnen und Arbeitgeber- und ArbeitnehmervertreterInnen. Die meisten untersuchten Modelle wenden sich zudem an Branchen- und Berufsverbände, die an derzeitigen und zukünftigen Entwicklungen zum Fachkräftebedarf interessiert sind.

Tabelle 3-4: Vergleichende Gegenüberstellung der Modelle

	Fachkräfte- bedarfsscreening (AT)	Fachkräfte- engpassanalyse (DE)	Indikatoren- system (CH)	Hitta yrkesprognoser (SE)
Zeitraumen	Status-quo	Status-quo	Status-quo + Prognose (5-10 Jahre)	Status quo + Prognose (4 Jahre)
Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> *Stundenlohn *Arbeitslosenquote *Stellenandrang *Arbeitsvolumen Zusatzindikatoren: <ul style="list-style-type: none"> *Qualifikations- Mismatch * Altersstruktur Beschäftigte * saisonale Schwankungen 	<ul style="list-style-type: none"> *mittlere Entgelte *Berufsspezifische Arbeitslosenquote *Arbeitssuchende- Stellen-Relation *Medianvakanzzeit *Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit *Veränderung ausländ. Beschäftigung⁵⁸ 	Für Fachkräfteindex: <ul style="list-style-type: none"> *Arbeitslosenquote *Quote offene Stellen *Deckungsgrad *Zuwanderung Zusätzlich für Detailanalysen: <ul style="list-style-type: none"> *Beschäftigungswachstum *demograf. Ersatzbedarf *Qualifikations- anforderungen 	<ul style="list-style-type: none"> *Nachfrage (Beschäftigte + offene Stellen) *Pensionierungen *Zugänge
Berufe (insgesamt/ regional)	72 ISCO 4-Steller / einzelne regional möglich	510 5-Steller nach KldB / regional: 144 3-Steller nach KldB	ca. 380 ISCO 4-Steller (auch einzelne 3-Steller) / regional: einzelne 3-Steller bis max. 50 (3-/4-Steller)	174 zwischen ISCO 3- und 4-Steller angesiedelt (SSYK) gesamt und regional
Regionale Ausprägung	Bundesländer fraglich	Bundesländer (tlw. 2 BL gemeinsam)	Arbeitsmarktgroßregionen	“FA-Regionen”
Qualitative Ergänzung	–	berufskundliches Wissen für Einschätzung zu Indikatoren & gemeinsames Diskutieren von einzelnen Ergebnissen	qualitative Einschätzung der Ergebnisse im Team + Berufsbereichs-ExpertInnen	qualitative Einschätzung der Ergebnisse im Team (gemeinsame Bewertung auf Sektorebene)
Zielgruppen	<ul style="list-style-type: none"> *Arbeitgeber- vertreterInnen *Arbeitnehmer- vertreterInnen *ExpertInnen *interessierte Öffentlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> *intern: BeraterInnen sowie in den Agenturen für Arbeit: Bildungszielplanung *Beratung von KlientInnen und vor Eintritt in Erwerbsleben *extern: Branchen- verbände, Arbeitgeber- verbände, Öffentlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> *Branchenverbände *Berufsverbände 	<ul style="list-style-type: none"> *PES-BeraterInnen *Entscheidungs- trägerInnen *interessierte Öffentlichkeit (über Website)

Quelle: eigene Darstellung

⁵⁸ Für die bundesweite Auswertung werden zudem Risikofaktoren (Veränderung des Anteils älterer Beschäftigter, Anteil unbesetzter Ausbildungsstellen, Absolventen-Beschäftigten-Relation und Substituierbarkeitspotenzial) sowie Ergänzungsindikatoren (berufliche Mobilität, Arbeitsstellenbestandsquote, Teilzeitquote und Selbständigenanteil) herangezogen (BA 2022, 7).

4 Synthese

4.1 Ausgangslage

Der detaillierten Diskussion verschiedener Aspekte und Probleme bei der Feststellung des Fachkräftebedarfs sei an dieser Stelle ein kurzer Aufriss der Ausgangslage vorangestellt.

Fachkräfte aller Qualifikationsniveaus sind für das Bestehen, den wirtschaftlichen Erfolg, die Wettbewerbsfähigkeit und die Innovationstätigkeit von Unternehmen und Wirtschaftsräumen von zentraler Bedeutung (Bosch et al. 2011, 9f.). Praktisch in allen Branchen unterliegen die Qualifikations- und Kompetenzanforderungen an Fachkräfte durch stetige Veränderungen und Weiterentwicklungen in den Bereichen der Technik, der Wirtschaft, sozialer Prozesse und politischer Rahmenbedingungen einem kontinuierlichen Wandel (siehe Kapitel 2.2), der sich in manchen Berufen und Branchen zudem mit besonders hoher Geschwindigkeit manifestiert, wie z.B. in der IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie). Ebenso wird das wirtschaftliche Geschehen – und damit die Anzahl der erforderlichen Fachkräfte und der benötigten Qualifikationen und Kompetenzen – durch langfristige Entwicklungen, sogenannte „Megatrends“ beeinflusst, wie z.B. durch die Veränderung der Altersstruktur der Gesellschaft (Demografie), Klimakrise und Digitalisierung (siehe Kapitel 2.2.1). Aber auch sehr plötzlich auftretende Schocks, wie z.B. die Finanzkrise von 2008/09 oder die Maßnahmen zur Eindämmung von SARS-CoV-2, hinterlassen nachhaltige Spuren am Arbeitsmarkt (siehe Kapitel 2.2 und 4.3.3).

Zentrale und wiederkehrende Fragen in der Analyse des Arbeitsmarktes – dem Ort des „Zusammentreffen[s] von Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage“⁵⁹ bzw. von potenziellen ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen – hinsichtlich des Fachkräftebedarfs sind:

- Wie groß ist der aktuelle Fachkräftebedarf?
- Wie groß ist der zukünftige Fachkräftebedarf?
- Liegt aktuell oder zukünftig ein signifikanter Fachkräftebedarf bzw. ein Fachkräftemangel vor?
- Sind von verschiedenen Playern (z.B. Arbeitgeber-, Arbeitnehmerorganisationen, Interessensverbänden, BranchenvertreterInnen, LobbyistInnen, UnternehmerInnen, Medien) behauptete außergewöhnliche Fachkräftebedarfe tatsächlich vorhanden? Wenn ja, in welcher Größenordnung und über welche Zeiträume erstreckt sich dieser Bedarf?⁶⁰

⁵⁹ <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/arbeitsmarkt-28241> (2022-09-29).

⁶⁰ „Klagen über einen Mangel sind kein zuverlässiger Indikator für einen tatsächlichen Mangel“ (Bosch et al. 2011, 9).

Diese Fragen auf gesamtösterreichischer Ebene oder für sehr grob aggregierte Berufsgruppen bzw. für sehr breit definierte Wirtschaftssektoren, die sehr viele Einzelberufe umfassen, zu beantworten, kann zu einer gewissen Orientierung beitragen. Aussagekräftiger und damit auch praxisrelevanter werden die Befunde, wenn sie den Fachkräftebedarf für Teilarbeitsmärkte, wie z.B. bestimmte Arbeitsmarktregionen und enger definierte Berufsgruppen, diagnostizieren können.

Zudem vertreten verschiedene Akteure unterschiedliche Positionen zum Thema Fachkräftebedarf und schätzen die Frage nach dem spezifischem Fachkräftebedarf in einzelnen Berufsfeldern unterschiedlich ein. In der öffentlichen Diskussion werden also tlw. widersprechende Argumente zu Fachkräftebedarfen ausgetauscht.

Abbildung 4-1:

Akteure in der öffentlichen Diskussion zum Thema Fachkräftebedarf



Quelle: Eigene Darstellung

In Diskussionen um Fachkräftebedarfe ist immer auch daran zu erinnern, dass ein gewisses Maß an Friktionen in der Besetzung offener Stellen als normal anzusehen ist.⁶¹

“Die Gründe für diese Friktionen sind vielfältig: So genanntes Mismatch, d. h. mangelnde Übereinstimmung von Arbeitsnachfrage und -angebot aufgrund z. B. fehlender geographischer, beruflicher oder qualifikatorischer Mobilität, Probleme unvollkommener Information und mangelnder Koordination oder Präferenzen der suchenden Unternehmen bezüglich der Eigenschaften potenzieller Kandidaten, die zur gezielten Suche nach bestimmten Bewerbern führt. Solche Friktionen erklären, warum Unternehmen, die eine offene Stellen zu besetzen haben, und der geeignete

⁶¹ *“Die Arbeitsmärkte in Industrieländern weisen typischerweise eine permanente und zum Teil hohe Arbeitslosigkeit auf, während gleichzeitig eine große Anzahl an Stellen unbesetzt ist. Dies wird Friktionen verschiedenster Art zugeschrieben, die verhindern, dass Firmen bestimmte Stellen sofort mit einem adäquaten Arbeitnehmer besetzen können” (Sunde et al. 2002, 2).*

(arbeitslose) Arbeitnehmer für diese Stelle erst nach einer zeitaufwendigen Suche zueinander finden” (Sunde et al. 2002, 3).

Berufsfachliche Kompetenzen spielen eine zentrale Rolle beim Zustandekommen von Beschäftigungsverhältnissen, da Fachkräfte (per Definition) bestimmte Tätigkeiten mit einer bestimmten Produktivität ausüben können (siehe Kapitel 2.1.1). Zur Optimierung des Bewerbungsprozesses verlangen Unternehmen häufig abgeschlossene Berufsausbildungen bzw. den Nachweis formaler Qualifikationen. Formal nicht nachweisbare Kompetenzen und Spezialkenntnisse, die z.B. im Laufe des Berufslebens erworben wurden, finden zum Teil weniger Berücksichtigung, was dazu führen kann, dass fachlich eigentlich geeignete BewerberInnen nicht als passende KandidatInnen für eine Stellenbesetzung erkannt werden. Zum Teil werden BewerberInnen aber auch bereits aufgrund vorangegangener (Langzeit-)Arbeitslosigkeit, aufgrund von Kinderbetreuungspflichten, Behinderungen oder psychischer Beeinträchtigungen diskriminiert und vorzeitig aus dem Bewerbungsprozess ausgeschieden. Mangelnde generelle Grundkompetenzen (z.B. IT-Kenntnisse) oder Soft Skills auf Arbeitnehmerseite können weitere Rekrutierungshindernisse darstellen.

Neben den qualifikatorischen Anforderungen sind Stellenangebote mit bestimmten Rahmenbedingungen verknüpft. Dazu zählen z.B.

- Entlohnung und Benefits;
- inhaltlicher Arbeitsumfang;
- Arbeitszeiten (z.B. normale Tagestätigkeit, Abenddienste, Schichtarbeit, Bereitschaftsdienste);
- Arbeitsbedingungen (z.B. psychische und physische Belastungen).

Von Seiten der ArbeitnehmerInnen können weitere Faktoren in die Bewertung eines Stellenangebots einfließen:

- Wunsch nach verbesserter Work-Life-Balance, z.B. in Form von Teilzeit- statt Vollzeitbeschäftigung und planbaren Arbeitszeiten;
- Ablehnung von bestimmten Beschäftigungsformen, wie z.B. Saisonbeschäftigung oder Leiharbeit;
- Ablehnung von übergroßer Belastung (z.B. regelmäßige Überstunden);
- soziales Ansehen und berufliche Entwicklungsmöglichkeiten.

Die Differenz zwischen den Vorstellungen der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite hinsichtlich der aufgelisteten Faktoren wird als „Präferenzen-Mismatch“ bezeichnet (siehe Kapitel 2.2.2.4). Deutlich wird dadurch aber auch, dass der Grad der Konzessionsbereitschaft auf beiden Seiten mitentscheidend für die Beurteilung, das Ausmaß sowie auch die Deckung oder Nicht-Deckung von Fachkräftebedarfen sein kann. Beschränken sich Präferenzen-Mismatches und die daraus resultierenden Schwierigkeiten in der Rekrutierung von Fachkräften auf bestimmte Unternehmensgruppen, z.B. ArbeitgeberInnen mit besonders niedrigen Entlohnungsangeboten, so kann der Mismatch auch dahingehend interpretiert werden, dass unternehmens-

seitige Veränderungen und Attraktivierungen des Angebots vollzogen werden müssten, um die benötigten Fachkräfte für sich zu gewinnen.

Betrachtet man die Veränderungen des Fachkräftebedarfs vom Gesichtspunkt der wirtschaftlichen Dynamik her, so können Ungleichgewichte zwischen der Fachkräftenachfrage und dem Fachkräfteangebot sowohl aufgrund:

- kurzfristig konjunktureller Entwicklungen (siehe Kapitel 2.1.4), wie auch aufgrund
- mittel- und langfristiger struktureller Faktoren und Trends auftreten.

Die Unterscheidung zwischen normaler Friktion, kurzfristigen Konjunkturspitzen und längerfristig wirkenden wirtschaftlichen Trends ist insbesondere dann wichtig, wenn zukünftige Fachkräftebedarfe prognostiziert werden sollen oder Maßnahmen zur Behebung eines allfälligen Fachkräftemangels angedacht, geplant oder implementiert werden.

Zur Unterscheidung eines „normalen“ Fachkräftebedarfs von einem besonders ausgeprägten Bedarf (Tendenz zu Fachkräftemangel) oder auch einem Fachkräfteüberschuss (höhere Arbeitslosigkeit) kann für einzelne Indikatoren oder auch für aus komplexeren Modellen abgeleitete synthetische Maßzahlen Schwellenwerte für die unterschiedlichen Zustände definiert werden.

So wurde z.B. für die der Mangelberufsliste zugrundeliegende Stellenandrangsziffer festgelegt, dass kein Mangelberuf vorliegt, wenn es über 1,8 BewerberInnen pro offener Stelle gibt; liegt die Zahl der BewerberInnen zwischen 1,5 und 1,8 liegt möglicherweise ein Mangelberuf vor, die Festlegung erfolgt dann nach einer vertiefenden Betrachtung der Lohnentwicklung und der Beurteilung durch ExpertInnen. Unter 1,5 BewerberInnen pro offener Stelle liegt automatisch ein Mangelberuf vor (siehe Kapitel 3.1.1.3).

4.2 Allgemeine Herausforderungen in der Feststellung von Fachkräftebedarfen

Versucht man den Fachkräftebedarf quantitativ zu erfassen, ist man unmittelbar mit dem grundsätzlichen Problem konfrontiert, dass die zur Verfügung stehenden Daten meist nur Ausschnitte des gesamten Arbeitsmarktes beinhalten. Bestimmte selektive Erhebungsdatensätze, wie z.B. der Mikrozensus (MZ), werden auf ganz Österreich bzw. einzelne Bundesländer hochgerechnet.

Beispiel offene Stellen: Ein gewisser Teil der offenen Stellen wird auf unterschiedlichen breit genutzten Kanälen (Printmedien, AMS, Job-Plattformen, etc.) ausgeschrieben, ein weiterer Teil exklusiv (oder ergänzend) auf Social-Media-Plattformen und den eigenen Unternehmens-Websites annonciert, und ein gewisser Teil wird nur über private Kontakte bekannt gegeben. Im Vergleich zu dieser gesamten Bandbreite an Möglichkeiten beziehen sich z.B. die Daten des AMS zu offenen Stellen nur auf die beim AMS gemeldeten Stellen. Der durch die AMS-Daten sichtbare Ausschnitt ist also erheblich kleiner als der gesamte Stellenmarkt und

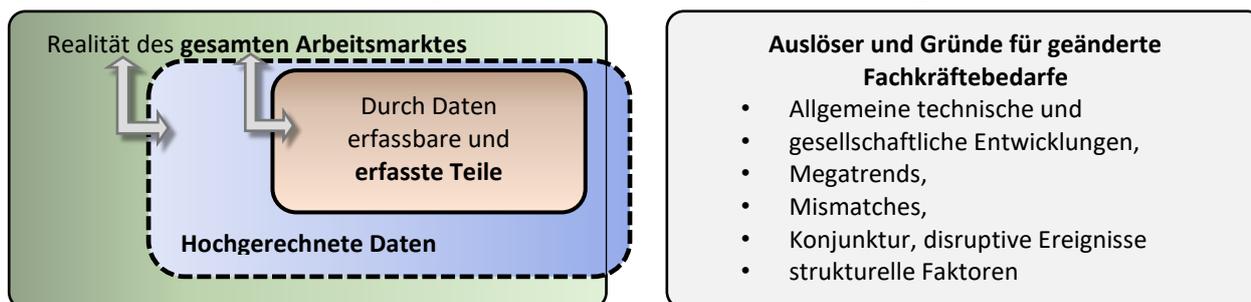
enthält auch gewisse Schwerpunkte und Lücken (z.B. unterdurchschnittlich viele Angebote für Berufe mit akademischen Ausbildungen und Stellen aus dem IT-Bereich; siehe Kapitel 3.1.1.2).

Um sich einerseits des **Gesamtumfanges des Arbeitsmarktes** bewusst zu werden und andererseits genau zu verstehen, welche **Ausschnitte dieses Gesamtmarkts** ein jeweiliger Datensatz beinhaltet, sind zum einen möglichst allgemeingültige Beschreibungen und Definitionen der wesentlichen Arbeitsmarktparameter von Nöten (siehe Kapitel 2.1) und zum anderen ein genaues Verständnis der zur Verfügung stehenden Datensätze, der jeweils zu ihrer Gewinnung verwendeten Methoden sowie Einschätzungen zu den daraus seriöserweise ableitbaren bzw. eben nicht-ableitbaren Schlussfolgerungen (siehe Kapitel 3.2).

Beispiel Stille Reserve: Der Basisparameter „Stille Reserve“ ist in der im Mikrozensus (MZ) verwendeten Definition auf Personen eingeschränkt, die innerhalb von zwei Wochen eine Arbeit aufnehmen können (siehe Kapitel 2.1.2). Im Gegensatz dazu nennt die Bundesagentur für Arbeit in ihrer Definition keine zeitlichen Vorgaben für eine mögliche Arbeitsaufnahme. Im MZ fallen durch die Einbeziehung dieser zeitlichen Begrenzung potenzielle Fachkräfte aus der Statistik heraus. Dazu zählen z.B. Personen, für die es schwer ist vor Arbeitsaufnahme eine Kinder- oder Altenbetreuung für bisher selbst betreute Familienmitglieder innerhalb der 14-tägigen Frist zu organisieren, obwohl sie aufgrund ihrer Qualifikationen und mit einer längeren Zeit bis zur Arbeitsaufnahme potenzielle Fachkräfte wären. (Eine Aufbereitung von Beschreibungen und Definitionen zu den Parametern: Erwerbsfähige, Erwerbspersonen, Arbeitslosigkeit, Stille Reserve, Fachkräfte und Arbeitskräfte befindet sich in den Kapiteln 2.1.2. und 2.1.1)

Abbildung 4-2:

Quantitative und qualitative Aspekte in der Bestimmung des Fachkräftebedarfs



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 4-2 stellt schematisch dar, dass Datenquellen immer nur Teile des Arbeitsmarktes erfassen können, da sie tlw. auf unterschiedlichen Definitionen basieren sowie mit entsprechenden Vor- und Nachteilen verbunden sind; durch eine Hochrechnung der Daten kann es tlw. sogar zu einer Übererfassung kommen (dies wird durch die über den Arbeitsmarkt hinausgehende gestrichelte Linie ausgedrückt). Eine tatsächliche Repräsentation des gesamten Arbeitsmarktes ist aber aufgrund der inhärenten Limitationen der Datensätze nicht möglich.

Dieser Untererfassung des Arbeitsmarktes stehen im Hinblick auf sich ändernde Fachkräftebedarfe wiederum unterschiedliche Auslöser und Gründe

gegenüber: Manche dieser Punkte können mittels Daten gut erfasst werden, wie die über einen längeren Zeitraum beobachtete konjunkturelle Entwicklung oder der demografische Wandel; andere Aspekte können hingegen in den Daten und Hochrechnungen nicht aufscheinen, wie z.B. disruptive Ereignisse, die aber kurzfristig zu deutlichen Veränderungen im Fachkräftebedarf führen können.

Für die quantitative Untersuchung des Fachkräftebedarfs können eine Reihe von **Einzelindikatoren** verwendet werden, die jeweils für sich allein betrachtet aber meist nur eine beschränkte Aussagekraft haben. In komplexeren Modellen und Studien werden deshalb üblicherweise mehrere Indikatoren miteinander kombiniert, um die Validität der Aussagen zu erhöhen und ggf. auch eine höhere Differenzierung, z.B. Aussagen zu bestimmten Berufsgruppen, zu ermöglichen. (Eine Darstellung der wesentlichen Indikatoren: Arbeitslosigkeit, Arbeitslosenquote, offene Stellen, Relation offener Stellen zu Arbeitssuchenden/Stellenandrangsziffer, Vakanzzeit und Lohnentwicklung bietet Kapitel 3.1).

Wie oben bereits erläutert, können bei gleicher Fragestellung unterschiedliche Datensätze auch voneinander abweichende Ergebnisse zeigen. Als Beispiel seien hier die Unterschiede im Indikator Arbeitslosigkeit bzw. Arbeitslosenquote zwischen AMS und Mikrozensus erwähnt: Methodisch bedingt weist das AMS immer eine höhere Arbeitslosenquote als der MZ aus, ebenso sind saisonale Schwankungen in der Arbeitslosigkeit in den AMS-Daten stärker abgebildet als in jenen des MZ.

Werden Basisdaten des Arbeitsmarktes zu Indizes oder in Modellen kombiniert, ist zu bedenken, dass sich **Biases**, also Verzerrungen und Einschränkungen der Basisdaten, in den errechneten Ergebnissen **wiederfinden und u.U. verstärken** können. Besondere Vorsicht ist auch bei der Mischung von Basisdaten gegeben, die auf unterschiedlichen Erhebungsmethoden beruhen, also z.B. bei der Kombination der Daten des AMS mit denen des MZ.

Für die Feststellung des aktuellen Fachkräftebedarfs sind neben dem jeweiligen Umfang der Daten in Relation zur Gesamtheit des Arbeitsmarktes auch die **Erhebungszeitpunkte bzw. -zeiträume** der Datensätze von Relevanz (siehe Kapitel 3.2). Neben der Frage, welche zeitnahen Daten überhaupt vorhanden sind, ist auch zu untersuchen, bei welchen Parametern z.B. Zeitreihen über längere Zeiträume eingesetzt werden sollen, um verzerrende Einflüsse von nicht relevanten kurzfristigen Schwankungen zu verringern und die Validität bestimmter Indikatoren zu erhöhen (siehe dazu auch Kapitel 4.3.3).

Aussagen zum Fachkräftebedarf für Österreich gesamt oder für sehr breit aggregierte Gruppen von Berufen (z.B. ISCO 2-Steller) haben nur eine begrenzte praktische Relevanz. Aussagen auf detaillierteren Berufsebenen, zu Bundesländern oder bestimmten Arbeitsmarktregionen wären oft zu bevorzugen, sind aber laut Expertenaussagen auf Basis der in Österreich verfügbaren Daten nur eingeschränkt zu generieren (siehe Kapitel 3.2, 3.3.1 und 4.4).

Neben den erfassten Daten sei an dieser Stelle auch darauf hingewiesen, dass **nicht erfasste Daten** die Ergebnisse der Modelle beeinflussen, i.A. indem sie die Unschärfen erhöhen. So werden in Österreich die von den Beschäftigten ausgeübten Berufe anders als z.B. in Deutschland oder der Schweiz nur unvollständig in den Datenquellen erfasst.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es zahlreiche potenzielle Ursachen für Veränderungen im Fachkräftebedarf und damit auch für allfällige vorübergehende oder längerfristige Schwierigkeiten in der Deckung der Fachkräfte-nachfrage gibt.

Diese können einerseits gesamtwirtschaftlicher Natur sein, im technischen Fortschritt, demografischer Entwicklung oder politischen Rahmenbedingungen begründet sein, oder auf der individuellen Ebene des Zusammentreffens von Unternehmen und potenziellen MitarbeiterInnen in Form verschiedener Mismatches auftreten.

Die Komplexität des Zusammenspiels dieser verschiedenen Faktoren legt es nahe, ergänzend zu rein quantitativen Betrachtungsweisen auch qualitative Aspekte in Modelle und Studien zur Bestimmung des Fachkräftebedarfs einfließen zu lassen, wie es bei den untersuchten Modellen aus Deutschland, der Schweiz und Schweden der Fall ist.

4.3 Daten, Modelle und Studien

4.3.1 Datenquellen

Zentrale Datenquellen für die Berechnung eines möglichen Fachkräftebedarfs wurden in den Tabellen 3-1, 3-2 und 3-3 überblicksartig dargestellt und vergleichend gegenübergestellt. Dabei zeigt sich, dass es bei jeder Datenquelle Vor- und Nachteile gibt, die jeweils abgewogen werden müssen, d.h. es werden immer nur bestimmte Teile des Arbeitsmarktes erfasst, andere Teilbereiche sind dagegen unter- oder gar nicht erfasst (in Österreich derzeit z.B. die Berufe auf regionaler Ebene). Diese Limitationen sollten v.a. bei der Interpretation der Indikatoren sowie der Ergebnisse von quantitativen Modellen mitbedacht und reflektiert werden.

In Österreich gibt es **Limitationen** sowohl auf Angebots- als auch Nachfrageseite:

- Angebot: keine administrativen Daten zu Berufen (außer für registrierte Arbeitssuchende) und Arbeitszeit;
- Nachfrage: keine ausreichend detaillierten Aussagen zu Berufen und zur Regionalität von offenen Stellen möglich (Pohler 2022, 7).

Die von den Beschäftigten ausgeübten Berufe sind in Österreich weder in einem eigenen Beruferegister noch in den vorhandenen Datenquellen in ausreichender Quantität und Qualität zugänglich. Die Berufe werden bei Arbeitssuchenden beim AMS erfasst, ansonsten sind sie in den bestehenden Datensätzen in zu geringer Anzahl vertreten, um v.a. auf regionaler Ebene Aussagen über einen möglichen

Fachkräftebedarf treffen zu können. Auch auf nationaler Ebene zeigt sich im Vergleich mit den untersuchten Modellen aus Deutschland (510), Schweden (175) und der Schweiz (380) mit 72 Berufen eine deutlich geringere Anzahl, für die der Status quo erhoben werden kann. Dies kann auf die Limitationen der Datenquellen in Österreich zurückgeführt werden und schränkt eine Status-quo-Erhebung, aber noch mehr eine mögliche Prognose zum Fachkräftebedarf in Österreich ein.

Im Vergleich dazu werden in der Schweiz jeweils der erlernte und der ausgeübte Beruf im Rahmen der jährlich durchgeführten Strukturhebung unter 200.000 Personen erfasst, in Schweden Informationen zu Berufen über die Meldungen beim Finanzamt ermittelt und in Deutschland bei der Sozialversicherung gemeldet. Eine ergänzende Erfassung von Informationen zu Berufen in bestehenden Datenquellen kann für Österreich dringend empfohlen werden.

In Deutschland, Schweden und der Schweiz gab es im letzten Jahrzehnt Entwicklungen, um die bis dahin zumeist vom nationalen PES entwickelten **Berufsklassifikationen** mit ISCO-08 kompatibel zu machen und dadurch eine gemeinsame Verwendung einer Berufsklassifikation von statistischen Bundesämtern und PES zu realisieren. Durch eine solche gemeinsame Verwendung einer Klassifikation (in Deutschland KldB 2010, in Schweden SSK 2012 und der Schweiz CH-ISCO-19) können vorhandene Datenquellen zu Berufen besser miteinander verknüpft werden und es vergrößert sich der Datenbestand, was wiederum zu besseren Darstellungen v.a. auf regionaler Ebene führt.

In Österreich verwenden AMS und Statistik Austria weiterhin unterschiedliche Berufsklassifikationen – es gibt eine Überleitungstabelle von AMS 6-Stellern auf ISCO 4-Steller, dennoch zeigen sich in den anderen Ländern Vorteile einer gemeinsamen Nutzung derselben Berufsklassifikation durch PES und statistische Bundesämter.

Wichtig ist zu beachten, dass sich die angeführten Vor- und Nachteile der Daten auch in den gebildeten Indikatoren widerspiegeln; diese Limitationen sollten bei der Interpretation der **Indikatoren** jedenfalls berücksichtigt werden. Zudem werden die Einschränkungen der Indikatoren auch in einem quantitativen Modell weiter wirken, können aber durch eine gute Kombination verschiedener Indikatoren abgeschwächt werden (wenn z.B. „blinde Flecken“ eines Indikators durch einen anderen Indikator tlw. abgedeckt werden können). Derzeit wird für das geplante österreichische Modell davon ausgegangen, dass mit den Hauptindikatoren Stundenlohn, Arbeitslosenquote, Stellenandrang und Arbeitsvolumen gerechnet wird – ergänzt ggf. um die Zusatzindikatoren Qualifikations-Mismatch (Beschäftigte vs. Arbeitslose), Altersstruktur Beschäftigte sowie saisonale Schwankungen. Dabei hat sich in den untersuchten Modellen gezeigt, dass die Ergebnisse der Indikatoren nach Branche und Region tlw. unterschiedlich bewertet sowie qualitativ hinterfragt werden. Somit wäre zu empfehlen, auch die für Österreich bzw. Wien erzielten Ergebnisse aus dem quantitativen Modell qualitativ qualitätszusichern, zu reflektieren, einzuordnen und damit inhaltlich abzusichern. Dies ist insbesondere anzuraten, wenn ein Index erstellt wird, der die Ergebnisse einfach und leicht verständlich zusammenfasst, dadurch aber auch viel an Information bzw. Differenziertheit verliert und somit im jeweiligen Kontext der Berufsbereiche betrachtet werden sollte.

Dennoch können die spezifischen Qualitäten der Datensätze und der daraus gebildeten Indikatoren dazu führen, dass sich Ergebnisse, z.B. zu Berufen, für die ein Fachkräftebedarf angezeigt wird, je nach verwendeten Datenquellen und Methode unterscheiden können: Wird nur mit einem Indikator, z.B. Stellenandrangsziffer, gerechnet, können tlw. unterschiedliche Berufe als Ergebnis ausgegeben werden, als wenn z.B. im Rahmen eines Modells mehrere Indikatoren miteinander verbunden werden. Unterschiedliche Datensätze und Methoden können somit verschiedene Ergebnisse ausweisen: In diesem Fall wären ein qualitatives Hinterfragen der ausgewiesenen Resultate sowie ggf. ergänzende Untersuchungen oder Studien anzuraten.

4.3.2 Modelle, Prognosen und Vorausschau

Nicht nur Daten und Indikatoren, auch verschiedene Methoden zur Erhebung und Prognose von Fachkräftebedarf weisen Vor- und Nachteile auf und beleuchten somit wiederum unterschiedliche Teilaspekte des Arbeitsmarktes:

Tabelle 4-5:
Vor- und Nachteile bei der Erhebung von Fachkräftebedarf, Prognosen und Vorschau

Ansatz	Vorteile	Nachteile
Status-quo-Erhebungen	Daten zumeist vorhanden; durch Vergleiche über die Jahre hinweg können Veränderungen aufgezeigt werden; kann guten Ausgangspunkt für weitere Untersuchungen in Berufsbereichen darstellen.	Ergebnisse sind bei Veröffentlichung bereits veraltet (Daten sind zw. mehreren Monaten und 3 Jahre alt) und bilden Vergangenheit ab; Trends nur über mehrere Jahre hinweg ersichtlich
Prognosebasierte Projektionen und quantitative Modelle auf nationaler Ebene	Flächendeckend (umfasst üblicherweise alle Sektoren), konsistent, transparent und unzweideutig.	Daten müssen vorhanden sein. Teuer. Nicht alles kann quantifiziert werden; es kann ein falscher Eindruck hinsichtlich Präzision/Bestimmtheit entstehen.
Umfragen unter ArbeitgeberInnen zu Fachkräftemangel und Qualifikationslücken	Direkte Beteiligung von UserInnen/KundInnen. Einfach aufzusetzen und durchzuführen.	Kann zu subjektiv und zweideutig sein, zu starker Fokus auf marginalen bzw. kurzlebigen Aspekten.
Fokusgruppen , runde Tische, Delphi-Verfahren, Szenarienentwicklung	Ganzheitlich (berücksichtigt ein breites Spektrum an Faktoren, nicht nur ökonomische). Direkte Beteiligung von UserInnen/KundInnen.	Kann unsystematisch, zweideutig und/oder subjektiv sein.
Sektorale/berufliche/ regionale Studien und/oder Observatorien (quantitative & qualitative Methoden)	Ganzheitlich (für den jeweiligen Sektor). Detaillierte Information zum Sektor und anderen spezifischen Arbeitsmarktdynamiken.	Einseitig (ignoriert andere Sektoren). Kann Widersprüche/ Ungereimtheiten über verschiedene Sektoren hinweg erzeugen.

Quelle: OECD 2016, 43, eigene Übersetzung + Ergänzungen

Die Tabelle zeigt auf, dass auch die Erhebungsmethoden jeweils Einschränkungen und Vorteile aufweisen. Es gilt jeweils abzuwägen, inwiefern ein entsprechender Einsatz einer oder mehrerer Methoden für die jeweils vor Ort vorliegende Fragestellung zu validen Ergebnissen führen kann. Status-quo-Erhebungen, wie die Fachkräfteengpassanalyse in Deutschland oder das geplante Fachkräftebedarfsscreening in Österreich, weisen den Vorteil auf, dass üblicherweise die Daten dazu vorliegen (in Österreich hinsichtlich der Berufe auf regionaler Ebene derzeit nicht in ausreichender Fallzahl) und es können – wenn die Auswertung über mehrere Jahre hinweg durchgeführt wird – entsprechende Trends abgelesen werden. Daher ist es empfehlenswert, dass die Status-quo-Erhebung über mehrere Jahre hinweg durchgeführt wird, da eine einmalige Auswertung im Hinblick auf mögliche Trends nur eine sehr begrenzte Aussagekraft hat.

Generell ist anzuführen, dass **Prognosen** die vergangene Entwicklung fortzuschreiben und nur mit großem finanziellem Aufwand erstellt werden können. Die grundsätzlichen Schwierigkeiten der Abbildung aktueller Veränderungen in Prognosen bleiben aber bestehen – disruptive Ereignisse, wie Corona-Pandemie oder die wirtschaftlichen Folgen des Ukrainekriegs, können mit einem solchen Verfahren nicht erfasst werden.

Auf regionaler Ebene stellt sich die Frage, ob eine Prognose des Fachkräftebedarfs aufgrund der vorhandenen Datenlage für Österreich derzeit überhaupt möglich ist; zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieser Studie musste diese Frage mit „nein“ beantwortet werden, da schon für eine Status-quo-Erhebung die Datenlage auf Bundesländer- und Berufsebene nicht ausreichend ist, um valide Ergebnisse ableiten zu können. Auch der hohe finanzielle Aufwand für ein quantitatives Modell, das für Regionen wenig spezifische Erkenntnisse bringt, sollte mitbedacht werden.

Alternativ könnte – wie in Wien tlw. auch bereits durchgeführt – mit **sektoralen oder Berufsfeldstudien** gearbeitet werden, die für den jeweiligen Berufsbereich detaillierte Informationen zum regionalen Arbeitsmarkt und dessen Dynamiken abbilden; dabei kann es allerdings zu Widersprüchen kommen bzw. kann ein einseitiges bzw. verzerrtes Bild entstehen, wenn nicht zu allen Sektoren Studien erstellt und diese einander gegenübergestellt werden.

Umfragen unter ArbeitgeberInnen werden in den untersuchten Modellen nicht (mehr) eingesetzt: Dies v.a. deswegen, weil die Umfrageergebnisse zumeist nicht für alle Berufsbereiche und Regionen des Arbeitsmarktes zur Verfügung stehen, jedoch auch, weil bei diesen Umfragen nur eine Sicht auf den Arbeitsmarkt, nämlich die der Arbeitgeberseite, einbezogen wird, die Arbeitnehmersicht aber nicht einfließt. Daher können einseitige Fachkräftebedarfe ermittelt werden, die durch andere Faktoren, wie z.B. attraktivere Arbeitsbedingungen, beeinflusst werden können – und weniger durch ein zu geringes Ausmaß an Fachkräften ausgelöst werden. Wenn Umfragen eingesetzt werden, dann können diese v.a. zum Einordnen der erzielten quantitativen Ergebnisse dienen – ansonsten wird aber davon abgeraten, diese als zentrale Quelle für einen möglichen Fachkräftebedarf heranzuziehen.

Zum **Qualitätssichern quantitativer Ergebnisse** wird auch die Expertise von ExpertInnen, Branchen- und Berufsverbänden herangezogen, deren Rückmeldungen und Einschätzungen eingeholt werden. Eine Möglichkeit für Wien wäre, die vorhandenen Ergebnisse aus der nationalen Status-quo-Erhebung mit ExpertInnen, Arbeit-

nehmer- und ArbeitgebervertreterInnen zu diskutieren, um diese auf regionaler Ebene einordnen zu können.

In den untersuchten Modellen wurden jeweils Status-quo-Erhebungen sowie in zwei Fällen, Schweden und Schweiz, auch Prognosen angeboten. Während Status-quo-Erhebungen nur die derzeitige bzw. mehrere Monate zurückliegende Situation abbilden, sind die Prognosen für einen Zeitraum von vier Jahren (Schweden) bzw. für fünf bis zehn Jahre (Schweiz) angesetzt. In Schweden wird das Modell erst seit 2021 eingesetzt und insbesondere bei der Prognose soll es noch zu Weiterentwicklungen kommen (derzeit wird – vereinfacht zusammengefasst – die Status-quo-Erhebung mittels Bevölkerungsprognose fortgeschrieben).

In der Schweiz zeigt sich, dass die Status-quo-Erhebung als Ausgangspunkt für die Prognose dient, die Prognose selbst aber mit anderen Datenquellen gerechnet wird. Somit wird in der Schweiz mittels Status-quo-Erhebung die Situation für alle Branchen und Regionen abgebildet und relativ einfach verständlich mittels eines Indexes bewertet; davon ausgehend werden Berufsbereiche ausgemacht, für die vertiefende Analysen und Prognosen angestellt werden, wobei dann detailliert erhoben wird, ob ein ausreichendes Fachkräfteangebot für die zukünftig herrschende Nachfrage vorhanden sein wird.

4.3.3 Disruptive Ereignisse: Finanzkrise 2008, SARS-Cov-2

Mit der Finanzkrise von 2008/09 und den ab März 2020 getroffenen Maßnahmen zur Eindämmung von SARS-Cov-2 haben innerhalb des vergleichsweise kurzen Zeitraums von zwölf Jahren zwei einschneidende Ereignisse das wirtschaftliche Geschehen weltweit beeinflusst. Während die wirtschaftliche Entwicklung nach dem Einbruch 2008/09 mit von Branche zu Branche unterschiedlich langen Erholungszeiten und unter teilweise massiver Unterstützung der Zentralbanken (EZB, FED) wieder in gewohnte Bahnen zurückkehrte, setzt sich die 2020 begonnene krisenhafte Entwicklung im Jahr 2022 durch den Ukraine-Krieg, hohe Inflationsraten, dem Wertverlust des Euro, anhaltenden Lieferkettenschwierigkeiten, einer ungewissen Entwicklung der Energie- und Rohstoffmärkte sowie globalen politischen Spannungen unter anderen Vorzeichen fort.

Unter den gegebenen Bedingungen valide Wirtschafts- und Arbeitsmarktprognosen zu erstellen, ist zumindest als herausfordernd zu bezeichnen. In ihrer Ende September 2022 veröffentlichten Gemeinschaftsdiagnose gehen vier deutsche Wirtschaftsforschungsinstitute im Normal Szenario von einem Wirtschaftsrückgang in Deutschland von 0,4 % für 2023 und einem Wirtschaftswachstum von 1,9 % für 2024 aus (IfW Kiel 2022, 3). Im Risikoszenario, das sich ganz besonders auf mögliche schwerwiegendere Probleme in der Gasversorgung gründet, wird ein Einbruch der Wirtschaftsleistung von 7,9 % für 2023 und ein weiterer Rückgang der Wirtschaftsleistung von 4,2 % im Jahr 2024 erwartet (IfW Kiel 2022, 76). Die Spannweite zwischen den beiden Szenarien ist also sehr groß und reflektiert die Unsicherheiten bezüglich zahlreicher zugrundeliegender Faktoren.

Wann und wie sich die internationalen Verwerfungen auflösen werden und ob sich daran eine Erholung der Weltwirtschaft in gewohnter Weise ähnlich der nach 2008/09 anschließt, oder ob es zu länger anhaltenden Problemen und/oder länger nachwirkenden Zäsuren kommt, ist derzeit nicht abzuschätzen. In diesem Umfeld sind Prognosen nach berufsgruppenspezifischen und regionalen Entwicklungen zum Fachkräftebedarf naturgemäß mit hohen Unsicherheiten behaftet.

Selbst für die Feststellung aktueller Fachkräftebedarfe, für die z.T. auf längere Zeitreihen zurückgegriffen werden muss, ergibt sich nach zwei Jahren abwechselnder Lockdown- und bundesländerspezifischer Öffnungsphasen eine komplexe Datenlage.

4.4 Regionalisierung

Wien unterscheidet sich als Bundeshauptstadt und einzige Millionenstadt Österreichs von den anderen Bundesländern hinsichtlich der Wirtschaftsstruktur, der Relevanz der Sektoren – hervorzuheben sind v.a. ein sehr starker Dienstleistungssektor und der vergleichsweise geringere Produktionsbereich – aber auch Erwerbsbevölkerungsentwicklung sowie Bildungsstruktur und Pendlerströme. Daher sind Ergebnisse aus einem nationalen quantitativen Modell weder 1:1 auf Wien noch auf andere Bundesländer übertragbar. Derzeit gibt es in Österreich auf nationaler Ebene im Rahmen des Fachkräftebedarfsscreening die Möglichkeit für 72 Berufe eine Information zum Fachkräftebedarf anzuzeigen; auf regionaler Ebene wird dies nur für einzelne Berufe möglich sein, da die Grenzen bei den Daten rasch erreicht werden. An der Erschließung weiterer Daten wird noch gearbeitet, sodass in Zukunft evtl. eine bessere Erfassung von Berufen auf Bundesländerebene möglich sein wird – derzeit gibt es durch das quantitative Modell jedoch noch keine ausreichenden Informationen zum Fachkräftebedarf für Wien.

4.4.1 Zum Einzugsgebiet von Wien

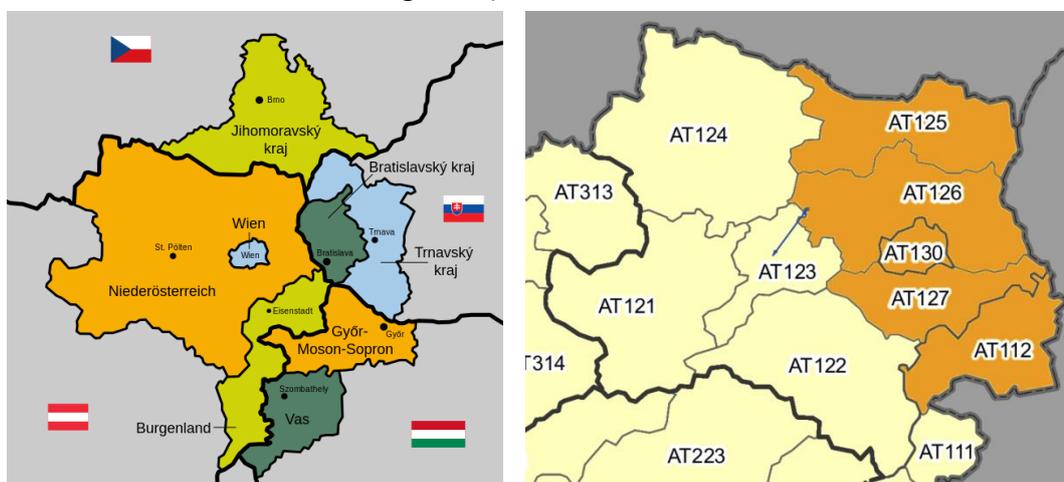
Für die Einschätzung sowohl des aktuellen wie des zukünftigen Fachkräftepotenzials, welches den Unternehmen in Wien zur Verfügung steht, muss ergänzend zur Bundeshauptstadt auch die Bevölkerung des Umlands miteinbezogen werden.

Die grundsätzliche Frage, wie groß das Einzugsgebiet Wiens ist, wird dabei von verschiedenen Institutionen unterschiedlich definiert bzw. können Anwendungen im Rahmen bestimmter Kontexte unterschiedliche Eingrenzungen des Großraums erfordern, wie z.B. zur Einschätzung der Bevölkerungsentwicklung, für die Raum-, Stadt- und Verkehrsplanung, zur Untersuchung wirtschaftlicher Fragestellungen, für die Bildungspolitik, etc.

Besonders weit gefasst ist der Umfang der **Region „CENTROPE“**⁶²: Sie umfasst neben Wien und Niederösterreich auch ausgewählte Regionen in Tschechien, der Slowakei und Ungarn. Auf den 44.514 km² der Region leben fast sieben Mio. Menschen.⁶³

Etwas enger gefasst ist der Umfang der **„Metropolitan Region“ Wien**, die von EUROSTAT verwendet wird: Sie ist auf das österreichische Bundesgebiet beschränkt und umfasst insgesamt fünf NUTS-3-Regionen mit insgesamt 2.907.905 EinwohnerInnen (zum 1.1.2022): Nordburgenland (162.880), Weinviertel (126.272), Wiener Umland/Nordteil (338.001), Wiener Umland/Südteil (349.159) und Wien (1.931.593 Personen).^{64 65}

Abbildung 4-3:
Region „CENTROPE“ (links); Metropolitan Region Wien (rechts; orange eingefärbt sind die relevanten NUTS-3 Regionen)



Quelle: <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/eu-strategie/pdf/centrope.pdf>, 5 (2022-10-03); EUROSTAT (2020, 105), eigene Einfärbung.

Im **Stadtgebiet von Wien** waren im August 2022 rund 900.000 Personen unselbständig beschäftigt, das entspricht 22,7 % der rund 3,95 Mio. unselbständig Beschäftigten in ganz Österreich. 103.343 Personen waren als arbeitslos vorgemerkt und rund 30.000 Personen besuchten Schulungsmaßnahmen des AMS.⁶⁶ 274.000 Personen pendeln täglich nach Wien ein, wohingegen 102.200 WienerInnen berufsbedingt täglich aus dem Stadtgebiet herauspendeln.⁶⁷

⁶² Zusammenziehung von „Central European Region“.

⁶³ <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/eu-strategie/pdf/centrope.pdf>, 10 (2022-10-03).

⁶⁴ <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4313761/4311719/Metro-regions-NUTS-2016.xlsx> (2022-10-03).

⁶⁵ https://www.statistik.at/fileadmin/pages/405/Bev_Gebietseinheiten_seit_2002.ods (2022-10-02).

⁶⁶ <https://www.ams.at/arbeitsmarktdaten-und-medien/arbeitsmarkt-daten-und-arbeitsmarkt-forschung/der-wiener-arbeitsmarkt> (2022-10-02).

⁶⁷ <https://www.statistik.at/statistiken/arbeitsmarkt/erwerbstaetigkeit/arbeitsort-und-pendeln> (2022-10-02). Datenstand: STATISTIK AUSTRIA, Abgestimmte Erwerbsstatistik 2020. Gebietsstand 2020. Erstellt am 27.06.2022.

4.4.2 Aktuelle Möglichkeiten und Beschränkungen der Regionalisierung

4.4.2.1 Schwierigkeiten in der Feststellung regionaler Fachkräftebedarfe

In den untersuchten Modellen zeigt sich auf regionaler Ebene v.a. das Problem der zu **geringen Fallzahlen auf Berufsebene**, um Aussagen treffen zu können. So werden schon in Deutschland relativ rasch Grenzen erreicht, da nicht weniger als 60 Vakanzen pro Jahr und mindestens 500 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte auf Bundeslandebene pro 3-Steller vorhanden sein müssen. In Schweden werden mindestens 100 Beschäftigte pro Beruf vorausgesetzt, um eine Aussage auf regionaler Ebene treffen zu können, und in der Schweiz werden mindestens 50 Fälle als Untergrenze – sowohl regional als auch national – angesetzt. Durch das Einziehen der Untergrenzen bei den Fallzahlen soll sichergestellt werden, dass valide Aussagen getroffen werden; gleichzeitig führt dies dazu, dass zu vielen Berufen auf regionaler Ebene – insbesondere in ländlichen Gebieten – keine Aussagen getroffen werden können; zudem wird es aufgrund jeweils spezifischer Arbeitsmarktstrukturen in unterschiedlichen Regionen auch unterschiedliche Berufe geben, für welche Einschätzungen bzw. keine Einschätzungen getroffen werden können.

Schwierigkeiten bei der Feststellung des Fachkräftebedarfs auf regionaler Ebene zeigen sich somit in allen untersuchten Modellen, dennoch wird im Vergleich deutlich, dass für Österreich regional besonders wenige Informationen auf Berufsebene vorhanden sind: Aufgrund der Datenlage können in Österreich derzeit keine nach Berufen differenzierte Informationen für die Bundesländer bereitgestellt werden, in Deutschland können hingegen Aussagen für bis zu 144 Berufe, in der Schweiz für max. 50 und in Schweden für bis zu 174 Berufe auf regionaler Ebene getroffen werden (wobei diese v.a. in den dicht besiedelten Großstadtreionen erfasst werden können). Für Österreich hängt dies mit der bereits angeführten nicht-systematischen Erfassung der ausgeübten Berufe in den vorhandenen Datenquellen zusammen – solange diese Information nicht besser erhoben wird, wird es nur schwer möglich sein, basierend auf quantitativen Modellen auf regionaler Ebene Aussagen für Berufe treffen zu können. Aber auch wenn Berufe in Zukunft evtl. besser erfasst sein sollten, zeigen sich aufgrund der vorhandenen Fallzahlen Limitationen, die bei der Größe der Bundesländer in Österreich rasch auftreten werden.

Auf regionaler Ebene wird zudem in einigen Modellen mit 3- oder 4-Stellern gerechnet: So wird in der Schweiz je nach Beschäftigungszahlen in kleineren Regionen mit den weiter gefassten 3-Stellern gearbeitet – wenn diese inhaltlich Sinn machen und in sich relativ homogen sind – und wenn möglich um zahlenmäßig große 4-Steller ergänzt. Auch in Deutschland könnte in der Zukunft auf Bundesländerebene nicht mehr nur auf 3-Steller-Ebene, sondern ggf. auch für detailliertere 5-Steller, wenn diese in entsprechender Zahl in einer Region vorhanden sind, Informationen angeboten werden – bisher wird regional mit 3-Stellern und national mit 5-Stellern gearbeitet. In Schweden liegen die Berufe zwischen ISCO 3- und 4-Stellern und in Österreich wird mit 4-Stellern gerechnet.

Allerdings kann die regionale Ebene – abseits eines quantitativen Modells – auch Vorteile bringen: Mittels einer Kombination aus quantitativen und qualitativen Methoden könnten verschiedene Fragestellungen rund um Fachkräftebedarf auf Wiener Ebene untersucht werden. So kann z.B. für Berufsbereiche oder Berufsfelder analysiert werden, in welchem Ausmaß neue Fachkräfte aus dem Bildungssystem nachrücken, sowie eruiert werden, ob zusätzliche Aus- und Weiterbildungsangebote benötigt werden, um den zukünftigen Fachkräftebedarf zu decken. Daraus könnten frühzeitig Handlungsempfehlungen für eine verbesserte Deckung des Fachkräftebedarfs abgeleitet sowie in der Praxis umgesetzt werden, wie dies z.B. im Pflegebereich in Wien bereits angewandt wird.

4.4.2.2 Schwierigkeiten in der Feststellung der Fachkräftebedarfe für Wien

Die im vorherigen Kapitel angeführten Limitationen der Daten führen dazu, dass es basierend auf dem geplanten quantitativen Modell in Österreich derzeit für die Bundesländer keine Aussagen zu besonders nachgefragten Berufen geben wird. Zukünftig könnte z.B. eine Auswertung der Daten zu Wien bei der Statistik Austria beauftragt werden, um herauszufinden, für welche Berufe in Wien überhaupt Aussagen getroffen werden könnten; im derzeitigen Projekt zum Fachkräftebedarfs-screening wird dies nicht näher untersucht.

Bezüglich der Situation von Wien stellt sich zudem die Frage nach der Abgrenzung zum Umland bzw. den Pendlerströmen in die Bundeshauptstadt. Dazu kann in den untersuchten Modellen ein Ansatzpunkt gefunden werden, nämlich die Untersuchung von eigens definierten **Arbeitsmarktregionen**. Sowohl Schweden als auch die Schweiz arbeiten mit solchen Arbeitsmarktregionen, die die Lebens- und Arbeitsräume von Erwerbstätigen umfassen – somit arbeitet und lebt eine Mehrheit der Erwerbstätigen in diesen Regionen, was es ermöglicht Pendlerbewegungen zu erfassen. In der Schweiz wurden die „MS-Regionen“ (*Mobilité Spatiale*) bereits in den 1980er Jahren durch Arbeitsmarktregionen ersetzt, da die Entwicklung der wirtschaftlichen und sozialen Struktur der Schweizer Regionen einbezogen wurde; 2019 kam es neuerlich zu einer Neustrukturierung mit 101 Arbeitsmarktregionen und 16 Arbeitsmarktgroßregionen. In Schweden gibt es rund 60 „FA-Regionen“, die ebenfalls wirtschaftliche und arbeitsmarktpolitische Einheiten darstellen. Zudem wird in Deutschland im Rahmen der Fachkräfteengpassanalyse darüber nachgedacht nicht nur einzelne zusätzliche Metropolregionen mit den umliegenden Bundesländern gemeinsam auszuwerten (z.B. Hamburg), sondern auch von den politischen Bezirken bzw. Bundesländern als Einheit ein wenig abzugehen und für jene Fälle Arbeitsmarktregionen zu definieren, in denen dies die Ergebnisse verbessern würde.

Für Österreich bzw. Wien kann eine solche Auseinandersetzung mit möglichen Arbeitsmarktregionen angeregt werden, da dadurch Pendlerströme aus dem Inland gut integriert werden könnten, was v.a. für Wien von besonderer Relevanz wäre, sowie ggf. größere regionale Einheiten geschaffen werden, für die höhere Fallzahlen vorliegen.

4.5 Möglichkeiten für Verbesserungen bei der Beurteilung von Fachkräftebedarfen

Das Projekt Fachkräftebedarfsscreening befasst sich derzeit (September 2022) mit Fragen, wie ein Fachkräftebedarf in Österreich quantitativ erfasst werden kann bzw. wie bessere Daten und Schätzmodelle entwickelt werden können. Das Projekt läuft bis April 2023 und wird bis dahin noch weitere wichtige Informationen für Österreich bereitstellen (siehe Kapitel 3.3.1).

Bessere Erfassung von Berufen

Informationen zu den ausgeübten Berufen der Beschäftigten könnten bei der Sozialversicherung durch die ArbeitgeberInnen verpflichtend gemeldet werden, wodurch – wie auch in anderen Ländern – es eine Erfassung des ausgeübten Berufs in offiziellen Datensätzen (neben dem AMS) geben würde. Alternativ könnte auch für eine bestehende Erhebung (z.B. Mikrozensus) die Stichprobe erhöht werden, was aber mit hohen Kosten verbunden wäre.

Derzeit wird vom IHS im Rahmen des Fachkräftebedarfsscreening explorativ untersucht, ob fehlende Berufsinformationen in den Hauptverbandsdaten imputiert werden könnten: Zu ca. 1,5 Mio. Beschäftigten liegen Informationen zum Beruf vor – da diese zumindest einmal beim AMS gemeldet waren; für die fehlenden rund 2,5 Mio. wird untersucht, ob aus Daten zu Einkommen, Qualifikation oder Branche Berufsinformationen abgeleitet werden könnten – dies wird derzeit (September 2022) durchgeführt, es liegen jedoch noch keine Ergebnisse vor. Wobei neben der Frage, wie gut eine solche Schätzung eines Berufs sein kann, auch festgehalten werden muss, dass die Angaben zum Beruf beim AMS tlw. nicht mehr aktuell sein werden – v.a. wenn bei Personen die Zeit der Arbeitslosigkeit schon länger zurückliegt und sie sich seither beruflich weiterentwickelt haben.

Verbessertes Einbeziehen von Online-Inseraten

Weiters führt 3s im Auftrag des BMAW derzeit eine Studie zu Online-Inseraten durch und untersucht, wie diese Daten (rd. 1,2 Mio. Online-Inserate in 2021) für eine Einschätzung des Fachkräftebedarfs genutzt werden können. Auch die Statistik Austria analysiert, inwiefern Daten aus der offenen Stellen-Erhebung mit AMS-Daten und Erkenntnissen aus einem europäischen Webcrawling-Projekt genutzt werden können, um offene Stellen besser erfassen zu können (zur Diskussion des Indikators offene Stellen siehe Kapitel 3.1.1.2). Ergebnisse der Studien sind für Anfang 2023 zu erwarten.

Einbeziehen von Kompetenzen

Kompetenzen sind in den untersuchten Modellen bisher gar nicht erfasst: Im Schweizer Modell wird derzeit untersucht, ob über einen weiteren Indikator „Vakanzzzeit“ in Zukunft zusätzliche Informationen einerseits auf regionaler Ebene bereitgestellt, aber auch ob die in den Inseraten angeführten Kompetenzen

analysiert werden könnten. Beim AMS wird derzeit im Rahmen eines Pilotprojekts das Matching mit Kompetenzen in der Vermittlung getestet, das verstärkt mit den Kompetenzen der BewerberInnen und weniger mit formalen Qualifikationen und Berufsbezeichnungen arbeiten soll. 2023 steht zudem unter dem Motto „*European Year of Skills*“, wodurch auch von EU-Seite einige zusätzliche Initiativen in diesem Bereich erwartet werden können.

Informationen zu Kompetenzen fehlen derzeit in allen untersuchten Modellen, werden in Zukunft aller Voraussicht nach aber noch wichtiger werden. Daher sollte von den formalen Qualifikationsniveaus auf der Suche nach Fachkräften etwas abgegangen und die Kompetenzen bzw. Kompetenzbündel von Personen betrachtet werden, um geeignete KandidatInnen für offene Stellen zu finden.

Explorativ könnte zum Thema Kompetenzen eine Studie in einem ausgewählten Berufsfeld durchgeführt werden, wo einerseits Online-Inserate analysiert, andererseits Einschätzungen von ExpertInnen, Arbeitgeber- und ArbeitnehmervertreterInnen sowie Berufsverbänden eingeholt werden, um herauszufinden, welche Kompetenzen bei den BewerberInnen fehlen, welche im Betrieb nachgeschult werden und wo es noch zusätzliche Bildungsangebote braucht; dadurch könnte ein ganzheitliches Bild zum Fachkräftebedarf in einem Berufsfeld erstellt werden.

Einordnung der Ergebnisse durch qualitative Methoden

Was sich in den untersuchten Modellen aus Deutschland, Schweden und der Schweiz gezeigt hat, ist, dass die Ergebnisse aus den quantitativen Modellen qualitativ bewertet und qualitätsgesichert werden. Wobei dies in unterschiedlichem Ausmaß zum Einsatz kommt und in Deutschland nur jene Ergebnisse qualitativ eingeordnet werden, die auf den ersten Blick ein unerwartetes Ergebnis zeigen – sowie bei Rückmeldungen von Berufsverbänden, die andere Zahlen erwartet hätten. In diesen Fällen werden die Indikatoren bzw. die Ergebnisse bei den einzelnen Indikatoren nochmals analysiert und ggf. auch BeraterInnen und deren Expertise herangezogen. Im Einzelfall werden auch „weiche Faktoren“ herangezogen, wie z.B. berufliche oder regionale Mobilität, um Ergebnisse erklären bzw. reflektieren zu können; und auch die Arbeitsbedingungen werden einbezogen, um die quantitative Einschätzung zum Engpass zu bewerten.

In der Schweiz werden qualitative Strukturanalysen in den jeweiligen Branchen durchgeführt, um die Ergebnisse richtig einordnen und interpretieren zu können. Zudem werden in der Schweiz je nach Branche oder Berufsfeld unterschiedliche Indikatoren herangezogen, d.h. es kommen nicht immer dieselben Indikatoren zum Einsatz, da einzelne in bestimmten Fällen keinen Mehrwert an Information liefern.

Auch in Schweden werden qualitative Methoden zur Einschätzung und Bewertung der Ergebnisse aus dem quantitativen Modell eingesetzt: Dabei werden die Ergebnisse auf Sektorebene im Team bewertet. JedeR TeilnehmerIn kann dabei eine eigene Prognose abgeben, daraus wird ein Mittelwert erstellt und die Gruppe stimmt anschließend darüber ab, ob die quantitative Prognose angepasst werden soll oder nicht – dies wird für alle Sektoren angewandt, auf Berufsebene oder regional kann dies aufgrund des damit verbundenen Zeitaufwands jedoch nicht durchgeführt werden.

Auch für Österreich kann ein Reflektieren der verwendeten Indikatoren im geplanten Modell angeregt werden: Sind jeweils alle sieben Indikatoren für eine bestimmte Branche oder ein Berufsfeld relevant bzw. können dieselben Ergebnisse bei einzelnen Indikatoren in unterschiedlichen Branchen oder Berufsfeldern etwas anderes bedeuten – ein Austausch im Team bzw. mit Branchenverbänden oder ExpertInnen mit berufskundlichem Hintergrund ist jedenfalls anzuraten.

Einordnung bestehender Prognosen auf regionaler Ebene

Hinsichtlich der WIFO-Beschäftigungsprognosen könnte analysiert werden, ob es eine Möglichkeit gibt, die in den Sektoren vorhandenen Berufe auf regionaler Ebene herunterzubrechen: In den Sektoren sind Bündel an Berufen anzutreffen und es könnte untersucht werden, ob aus der WIFO-Prognose Informationen für die Berufsebene abgeleitet werden können. Wenn ein Sektor stark gewinnt oder verliert, könnte nachgelagert überprüft werden, was das für die Berufe auf regionaler Ebene bedeuten könnte. Für Wien könnten evtl. ähnlich wie die New-Skills-Gespräche des AMS bzw. das AMS Standing Committee on New Skills gemeinsam mit ExpertInnen, Berufsverbänden oder Interessenvertretungen Einschätzungen zu Entwicklungen für Berufsbereiche oder Berufe für den Wiener Arbeitsmarkt gewonnen werden.

Die Ergebnisse, die aus dem Fachkräftebedarfsscreening für Österreich vorliegen werden, könnten auf regionaler Ebene z.B. mittels ExpertInnen-Workshops oder Fokusgruppen mit BranchenvertreterInnen, Arbeitgeber- und ArbeitnehmervertreterInnen etc. eingeordnet und bewertet werden. Da es quantitativ – laut derzeitigem Erkenntnisstand – nur sehr eingeschränkt möglich sein wird, für Wien Aussagen zu Berufen treffen zu können, wäre eine Option die nationalen Ergebnisse gemeinsam zu bewerten und für zentrale Branchen bzw. Berufsfelder einzuordnen. Dies könnte auch ein Ausgangspunkt sein, um Berufsbereiche zu eruieren, für die weitere vertiefende Analysen auf Wiener Ebene umgesetzt werden könnten.

Case Studies für Berufsbereiche mit erhöhtem Fachkräftebedarf

In Berufsbereichen mit erhöhtem Fachkräftebedarf könnten Case Studies durchgeführt werden, wobei von der Mikroebene ausgehend, z.B. für ausgewählte Unternehmen in Wien im IT- oder Pflegebereich, untersucht werden könnte, welche Stellen schwer zu besetzen sind, welche Kompetenzen die BewerberInnen mitbringen, welche fehlen, ob fehlende nachgeschult werden können etc. Mittels Methodenmix könnten einerseits Daten zum Ausbildungssystem analysiert werden, inwiefern neue Fachkräfte aus dem Bildungssystem nachrücken, andererseits eruiert werden, wo zusätzliche Aus- und Weiterbildungsangebote helfen könnten, den Fachkräftebedarf zu decken. Daraus könnten Handlungsempfehlungen für eine verbesserte Deckung des Fachkräftebedarfs sowie zusätzliche Einschätzungen zum Fachkräftebedarf in den kommenden Jahren erhoben werden.

Studie zu Arbeitsmarktregionen

Eine Studie zu Arbeitsmarktregionen in Österreich könnte untersuchen, wie eine Arbeitsmarktregion für den Großraum Wien aussehen kann, wenn Lebens- und Arbeitsräume der Beschäftigten erfasst werden sollen. Anleitungen zur Umsetzung könnten sich in der Schweiz und ggf. auch Schweden finden, wo entsprechende

Regionen bereits definiert wurden und im Einsatz sind.

Studie zu Stiller Reserve

Eine Studie zu den Potenzialen der Stillen Reserve könnte für den Wiener Arbeitsmarkt angedacht werden: Wie setzt sich die Stille Reserve in Wien zusammen (z.B. Qualifikation, Alter, Migrationshintergrund), (wie) kann sie aktiviert und längerfristig am Arbeitsmarkt gehalten werden? Bisher wird die Stille Reserve beim Thema Fachkräftebedarf nur am Rande behandelt, eine Studie könnte mehr Erkenntnisse zur Situation in Wien bereitstellen.

Die o.a. Ideen für mögliche Studien sowie Einordnungen bestehender Prognosen und quantitativer Ergebnisse können eine Möglichkeit darstellen, Fachkräftebedarfe auf regionaler Ebene besser fassbar und beurteilbar zu machen sowie einen differenzierteren Blick auf die Situation in Wien zu bieten. Ein zusätzliches Einbeziehen von Kompetenzen oder verstärktes Nutzen von Online-Inseraten könnte neben einer besseren Erfassung von Berufen in vorhandenen Datenquellen dazu beitragen, dass es in Zukunft einfacher wird, Fachkräftebedarfe in Wien feststellen zu können.

5 Literaturverzeichnis, Bildnachweis

Bauer, Anja; Gartner, Hermann (2014): Mismatch-Arbeitslosigkeit. Wie Arbeitslose und offene Stellen zusammenpassen. IAB-Kurzbericht 5/2014.

<https://doku.iab.de/kurzber/2014/kb0514.pdf> (2022-09-09)

Bosch, Gerhard (2011): Fachkräfte – das Geheimnis der deutschen

Wettbewerbsfähigkeit. Online: <https://www.econbiz.de/Record/fachkr%C3%A4fte-das-geheimnis-der-deutschen-wettbewerbsf%C3%A4higkeit-bosch-gerhard/10009670014>

(2022-07-01)

Bosch, Gerhard, Brücker, Herbert; Koppel, Oliver (2011): Fachkräftemangel:

Scheinproblem oder Wachstumshemmnis? Wirtschaftsdienst 91, 583 (2011).

Online: <https://doi.org/10.1007/s10273-011-1268-9> (2022-09-13)

BSS (2016): Fachkräfteindex. Online: <https://www.bss-basel.ch/images/stories/bss-basel/downloads/BSS.-Fachkraefteindex-2015.pdf>

(2022-09-13)

BSS (2021): Fachkräfteindex. Blick in die Praxis: Besuch in einer Traumfabrik. Online:

https://www.bss-basel.ch/files/Fachkraefteindex/BSS-Fachkraefteindex_2021_web.pdf

(2022-09-13)

BSS (o.J.): Analysetool Fachkräftemangel. Online: https://www.bss-basel.ch/files/FKI/Analysetool_Fachkr%C3%A4ftemangel.pdf

(2022-09-13)

Bundesagentur für Arbeit (2022): Fachkräfteengpassanalyse 2021. Berichte:

Blickpunkt Arbeitsmarkt. Online:

https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Suche/Einzelheftsuche_Formular.html?nn=27096&topic_f=fachkraefte-engpassanalyse

(2022-07-28)

CEDEFOP (2014): Glossary. Quality in education and training. Second Edition.

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. Online:

<https://www.cedefop.europa.eu/en/projects/validation-non-formal-and-informal-learning/european-inventory/european-inventory-glossary>

(2022-06-21)

Dornmayr, Helmut; Riepl, Marlis (2021): Unternehmensbefragung zum

Fachkräftebedarf/-mangel. Fachkräft radar 2021. ibw-Forschungsbericht Nr. 207.

Online: <https://ibw.at/bibliothek/id/541/> (2022-07-28)

Dornmayr, Helmut; Winkler, Birgit (2018): Schlüsselindikatoren zum

Fachkräftemangel in Österreich. ibw, Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft, Wien.

Eichmann, Hubert; Nocker, Matthias (2015): Die Zukunft der Beschäftigung in Wien - Trendanalysen auf Branchenebene. Online: https://www.forba.at/wp-content/uploads/2018/11/1181-FB_05_2015.pdf (2022-09-03)

EUROSTAT (2020): Statistical regions in the European Union and partner countries. NUTS and statistical regions 2021. Luxembourg. Online: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/10967554/KS-GQ-20-092-EN-N.pdf/9d57ae79-3ee7-3c14-da3e-34726da385cf?t=1591285035000> (2022-10-03).

Fink, Marian; Horvath, Thomas; Huber, Peter; Huemer, Ulrike; Lorenz, Christoph; Mahringer, Helmut; Piribauer, Philipp; Sommer, Mark (2019): Mittelfristige Beschäftigungsprognose. Berufliche und sektorale Veränderungen 2018 bis 2025. Teilbericht Wien. Online: https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=66161&mime_type=application/pdf (2022-07-28)

Fink, Marcel; Titelbach, Gerlinde; Vogtenhuber, Stefan; Hofer, Helmut (2015): Gibt es in Österreich einen Fachkräftemangel? Analyse anhand von ökonomischen Knappheitsindikatoren. Online: https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/3891/1/IHS_Fachkr%C3%A4ftemangel_Endbericht_09122015_final.pdf (2022-07-28)

Franz, Wolfgang (2013): Arbeitsmarktökonomik. Springer Lehrbuch.

Haberfellner, Regina; Sturm, René (2016): Die Transformation der Arbeits- und Berufswelt. Nationale und internationale Perspektiven auf (Mega-)Trends am Beginn des 21. Jahrhunderts. AMS report 120/121. Online: https://www.ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_report_120-121-1.pdf (2022-09-11)

Hanika, Alexander; Katz, Nicholas M.; Friedl, Beate; Kirschner, Eric; Niederl, Andreas: ÖROK-Regionalprognosen 2021 bis 2050: Bevölkerung. Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK), Wien, April 2022. https://www.oerok.gv.at/fileadmin/user_upload/Bilder/2.Reiter-Raum_u_Region/2.Daten_und_Grundlagen/Bevoelkerungsprognosen/Progose_2021/OEROK_212_OEROK-BevPrognose_2021-2050.pdf (2022-09-03)

Hartmann, Michael; Wüllerich, Judith (2014): Methodenbericht der Statistik der Bundesagentur für Arbeit: Arbeitskräftenachfrage und Fachkräfteengpass. Bundesagentur für Arbeit. Online: https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Statischer-Content/Grundlagen/Methodik-Qualitaet/Methodenberichte/Uebergreifend/Generische-Publikationen/Methodenbericht-Arbeitskraeftenachfrage-und-Fachkraefteengpass.pdf?__blob=publicationFile&v=8 (2022-09-20)

IfW Kiel (2022): Energiekrise: Inflation, Rezession, Wohlstandsverlust / Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose. Essen, Abgeschlossen am 27.9.2022.

https://www.ifo.de/sites/default/files/secure/prognosen/gd-20220929/GD_2022-2-unkorrigiert.pdf (2022-10-02)

Kägi, Wolfram; Lobsiger, Michael; Morlok, Michael; Frey, Miriam; Oswald, Andrea (2014): Fachkräftemangel in der Schweiz - Ein Indikatorensystem zur Beurteilung der Fachkräftenachfrage in verschiedenen Berufsfeldern. Studie im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO). Online: https://edudoc.ch/record/115238/files/FachkraProzentCCProzent88ftemangel_Schlussbericht.pdf (2022-07-01)

Kettner, Anja (2011): Zur Abgrenzung der Begriffe Arbeitskräftemangel, Fachkräftemangel und Fachkräfteengpässe und zu möglichen betrieblichen Gegenstrategien. Graues Papier IAB. Online: http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/2011Fachkraeftemangel_GrauesPapier_Kettner.pdf (2022-07-01)

Kettner, Anja (2012): Fachkräftemangel und Fachkräfteengpässe in Deutschland: Befunde, Ursachen und Handlungsbedarf. Dissertation. Online: https://depositonce.tu-berlin.de/bitstream/11303/3511/1/Dokument_33.pdf (2022-07-01)

Kerler, Monira; Steiner, Karin (2018): Praxishandbuch Mismatch am Arbeitsmarkt. Indikatoren, Handlungsfelder und Matching-Strategien im Wirkungsbereich von Vermittlung und Beratung. Online: <https://ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS%20PH%20Mismatch%202018.pdf> (2022-07-28)

Kimmich, Christian; Angleitner, Barbara; Köpping, Maria; Laa, Elisabeth; Plank, Kerstin; Schnabl, Alexander; Zenz, Hannes (2022): Photovoltaik-Wirtschaft und Wiener Arbeitsmarkt. Studie im Rahmen der Wiener PV-Offensive

Klapfer, Karin; Moser, Cornelia (2022): Arbeitsmarktstatistiken. Ergebnisse der Mikrozensus- Arbeitskräfteerhebung und der Offene-Stellen-Erhebung. Online: <https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Mikrozensus-Arbeitsmarkt-2021.pdf> (2022-10-26)

Klotz, Johannes; Reiter, Lorenz; Bachmayer, Wolfgang (2022): Studienbericht Arbeitskräftebedarf Wien. Dienstgeberbefragung aller Sektoren, Branchen und Größenklassen in Wien. Online: <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/standort/pdf/arbeitskraeftebedarf-unternehmensbefragung.pdf> (2022-10-04)

Knittler, Käthe (2017): Die Definition macht die Zahl. Arbeitslosigkeit nach nationaler und internationaler Definition im Vergleich. In Statistische Nachrichten 2017/3: S. 180–91. Online: https://statistik.at/fileadmin/pages/261/die_definition_macht_die_zahl_statistische_nachrichten_heft_32017.pdf (2022-08-28)

Leitner, Andrea; Wagner, Elfriede; Prenner, Peter (2007): Mismatch-Arbeitslosigkeit in Oberösterreich. Online:

http://www.egui.at/dateien/Endbericht_Mismatch_Arbeitsl.pdf (2022-09-03)

Lobsiger, Michael; Kägi, Wolfgang (2016): Analyse der Strukturhebung und Berechnung von Knappheitsindikatoren zum Gesundheitspersonal. Online:

<https://www.bss-basel.ch/files/FKI/BSS-studie-strukturhebung-knappheitsindikatoren-gesundheitspersonal.pdf> (2022-09-14)

Marchante, Andrés; Ortega, Bienvenido; Pagán, Ricardo (2006): Determinants of skills shortages and hard-to-fill vacancies in the hospitality sector. In: Tourism Management, Volume 7, Issue 5, October 2006, pp. 791–802

Mayerhofer, Peter; Bachtrögl-Unger, Julia; Burton, Anna; Ehn-Fragner, Sabine; Firgo, Matthias; Huber, Peter; Piribauer, Philipp; Streicher, Gerhard; Weingärtler, Michael (2022): Bericht zur Wiener Wirtschaft. Konjunkturbericht Herbst 2021

Mühlböck, Monika; Vogtenhuber, Stefan; Titlbach, Gerlinde (2022): Entwicklung eines Fachkräftebedarfsscreenings für Österreich. Modul 1: Darstellung und Analyse verschiedener ökonomischer Knappheitsindikatoren. PowerPoint-Präsentation vom 1.6.2022

OECD (2016): Getting Skills Right: Assessing and Anticipating Changing Skill Needs.

Online: http://www.oecd-ilibrary.org/employment/getting-skills-right-assessing-and-anticipating-changing-skill-needs_9789264252073-en (2022-07-01)

Paier, Dietmar (2009): Fachkräftemangel in der Steiermark. Endbericht. Online:

http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_Endbericht_2009_Fachraeftemangel_Steiermark.pdf (2022-07-01)

Plaimauer, Claudia (2016): Big Data als Informationsquelle für regionales Arbeitsmarkt-Monitoring: Online-Stellenanzeigen analysieren mittels »Jobfeed«.

AMS Info 339. Online: https://www.ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_info_339-1.pdf (2022-10-03)

Pohler, Nina (2022): Entwicklung eines Fachkräftebedarfsscreenings für Österreich Ein Forschungsprojekt der Statistik Austria in Kooperation mit dem Institut für Höhere Studien. PowerPoint-Präsentation vom 1.6.2022

Salot, Marion (2010): Mismatch auf dem Arbeitsmarkt in Bremerhaven.

Fachkräftemangel trotz hoher Langzeitarbeitslosigkeit: Ursachen und Handlungsoptionen

SECO (2016): Fachkräftemangel in der Schweiz. Indikatorensystem zur Beurteilung der Fachkräftenachfrage. Online:

https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publika

[tionen und Formulare/Arbeit/Arbeitsmarkt/Fachkraeftebedarf/indikatorensystem-zur-beurteilung-der-fachkraeftenachfrage.html](#) (2022-09-13)

Sunde, Uwe; Fahr, René; Zimmermann, Klaus (2002): Friktionen auf dem Arbeitsmarkt: Zur empirischen Relevanz von Matching-Funktionen. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium: Wist 31 (2002), 3, S. 118–123.

Titelbach, Gerlinde; Fink, Marcel (2021): Handlungsfelder zur Fachkräftesicherung. Studie im Auftrag des waff. Kurzbericht

Vidovic, Hermine; Astrov, Vasily; Holzner, Mario; Jestl, Stefan; Landesmann, Michael; Mara, Isilda; Römisch, Roman; Stehrer, Robert (2018): Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung in den mittel- und osteuropäischen Ländern (MOEL)

Vidovic, Hermine; Astrov, Vasily; Jestl, Stefan; Landesmann, Michael; Leitner, Sebastian; Römisch, Roman; Stehrer, Robert (2022): Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung in den mittel- und osteuropäischen Ländern (MOEL). Online: <https://www.digital.wienbibliothek.at/wbrup/download/pdf/4107689?originalFilename=true> (2022-10-25)

Bildnachweis

Für die Abbildung 4-1 wurden folgende Icons über den Download von www.flaticon.com verwendet: books by Payungkead; cloud by kosonicon; employee, laptop, newspaper, paper, radio, smartphone and social-media by Freepik; television by Good Ware.